
LIBRARY OF THE ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS EDINBURGH

CONSPECTUS MEDICINÆ THEORETICÆ.

AD USUM ACADEMICUM.

AUCTORE

JACOBO GREGORY, M.D.

MED. THEORET. IN ACAD. EDIN. PROF. COL. REG. MED. EDIN. SOC. SOCIET. REG. MED. EDIN. SOD. HONOR. ET SOCIET. PHILOS. EDIN. SOD. EJUSDEMQUE A SECRETIS.

EDITIO ALTERA

AUCTIOR ET EMENDATIOR.

VOL. I.

EDINBURGI:
APUD GULIELMUM CREECH; ET
LONDINI,
APUD T. CADELL, ET P. ELMSLY.
MDCCLXXXII.

AUDITORIBUS SUIS

JACOBUS GREGORY

S. P. D.

NUNC iterum ad veſtrum, Auditores ingenui, uſum, prodit meus Medicinæ *Theoreticæ* Conſpectus; ſed auctior nonnihil, et emendatior ut ſpero, adjectaque altera, in qua de *Therapeia* agitur, parte locupletior.

Experientia haud paucorum annorum, diſcens pariter atque docens artem medicam, probe noveram quam utilis, et quam neceſſarius ſæpe eſſet hujuſmodi rerum quæ in prælectionibus Academicis tractarentur conſpectus cum profeſſori tum diſ-

cipulis. Quocirca, ex quo tempore honorificum in alma hac Academia docendi munus adeptus eſſem, mecum decreveram, meiſque Auditoribus promiſeram, tale opuſculum ad uſum eorum me quamprimum editurum; idque profecto eo magis neceſſarium eſſe exiſtimavi, quod ordinem quodammodo novum, in rebus quæ meæ provinciæ ſunt tractandis, ſecutus eſſem.

Medicina *Theoretica* tres partes complectitur, quæ ſeorſum tractari ſolebant; *Phyſiologiam* ſcilicet, *Pathologiam*, et *Therapeiam:* quarum priores duas, quam maxime potuerim, ſimul docere conatus ſum; quippe quæ ſæpe difficillime ſeparentur, nonnunquam omnino inſeparabiles ſint. Hinc metuendum erat, ne ordo inuſitatior, nulloque libro explicatus, quamvis revera ſimplex et naturalis, ſtudioſis quodammodo obſcurus videretur.

His argumentis inductus, et hoc promiſſo me teneri ratus, ante biennium, primam

mam hujus opuſculi partem, *phyſiologiam* ſcilicet et *pathologiam* complectentem, in lucem edidi; ſed nimis feſtinanter conſcriptam, neque ea qua decuiſſet cura correctam et expolitam. Ad talem profecto laborem, multo magis neceſſarium quam facilem, quum tempus tunc urgeret, ipſeque aliis et gravibus implicarer negotiis, parum omnino valebam. Poſtea vero, (quod et meum me munus, et Auditorum meorum, aliorumque in hac Academia medicinæ ſtudio incumbentium, candida, pro more ingenuæ juventutis, in libello, quamvis tot maculis fœdo, recipiendo benignitas, uſque hortabantur), quum tempus et aliæ res magis faverent, eundem qua potuerim cura emendare et expolire tentavi, quædam ex multis quæ deeſſent ei ſupplere, nonnulla quæ ſuperflua viderentur delere, cunctaque in meliorem ordinem reducere. Totum denique opuſculum, his modis haud parum auctum, ne quid formidinis haberet volumen nimis craſſum, in duos tomos dividendum curavi,

ravi, adeo graciles, ut forma ſaltem vel delicatiſſimos lectores non terreant. Quoniam vero pars prima hujus Conſpectus, *Phyſiologiam* ſcilicet et *Pathologiam* complectens, altera longe major eſt, ne bina volumina nimis inæqualia forent, illam ita diviſi, ut tria ejus capita, nempe, de generatione, de nutrimento, incremento, et imminutione corporis, et de conſtitutionum varietatibus, in ſecundo volumine, una cum *Therapeia*, continerentur.

Mirabimini forte, quod et olim mirati ſunt multi, me latino ſermone uſum eſſe, atque adhuc uti, neque veſtitum quo primo prodiit libellus hactenus mutaſſe; præſertim quum pauci in Britannia noſtra hoc ſermone nunc conſcribantur libri, et ipſe, ut mos eſt Profeſſorum in alma Academia Edinenſi, vernaculo ſermone docere ſoleam. Quin et multi erga me benevoli me de hac re ſerio admonuerunt, et Bibliopola meus, vir honeſtus, et mihi amiciſſimus, et in re literaria apprime ſagax, me certiorem

certiorem fecit, parum ex re mea fore latinum librum ſcripſiſſe, paucos enim nunc exiſtere talium de re medica librorum aut lectores aut emptores.

Nequibam cum tanto viro de ſuo negotio controverſiam inire; quamvis haud facile crediderim, ſcientiæ medicæ ſtadium aggreſſurum eſſe quenquam literarum humaniorum adeo neſcium, ut vel aſpectus latini libri prorſus terreret. Neque profecto negaverim, latini ſermonis ſcientiam, quanta aut nunc cuiquam competat, aut olim ipſis veteribus fuiſſet, ægre ſuffecturam ad plurimos libros intelligendos, pſeudo-latinos, ſed ferreo adeo et intorto ſermone contextos, et tot barbaris ſeſquipedalibuſque vocabulis horridos, ut *Julio Cæſari Scaligero* ipſi, ſi hoc ſolo conſilio reſurgeret, eorum ſatis ardua foret interpretatio.

Poſt tot jam barbara elapſa ſecula, nemo ſanus conatus fuerit, auream *Ciceronis* aliorumque

rumque veterum ſcriptorum latinitatem et miram elegantiam æmulari; præſertim de arte quavis, puta de re medica, ſcripturus: ſingulæ enim artes et ſcientiæ vocabula quædam ſibi propria, multaque ſenſa exprimenda a ſermonis elegantiis omnino abhorrentia, nequeunt non habere. Tamen, ut opinor, penes unumquemque ſemper fuerit, et quacunque de re ſcripturum, ſermone uti ſimplice et perſpicuo, quicum contentus eſſe debet; non enim credo cuiquam nunc fas eſſe optimos et elegantiſſimos propius attingere ſcriptores. Prima certe elegantia eſt ſimplicitas et perſpicuitas orationis; quippe cujus uſus ſit, ſenſa cujuſvis exprimere, et cum aliis hominibus communicare. Quamobrem etiam ſermone quam puriſſimo uti oportet, et omnia vocabula nova, barbara, arti cuilibet propria, quantum fieri poſſit evitare. Sin minus, metuendum erit ne talia vocabula, vel totus demum ſermo, aut prorſus non intelligantur, aut, quod pejus eſt et frequentius incommodum, credantur intelligi

ligi a ſcriptoribus pariter et lectoribus, cum vix in iis ſit quod intelligant; aut denique, capiantur quodammodo, ſed parum accurate, et ſenſu forte a vero auctoris ſenſu multum alieno. Antiquum enim et uſitatiſſimum apud medicos eſt, ſibi aliiſque perſuadere ſe rem intelligere, cum nomen tantum didicerint, novamque rem ſe credere inveniſſe, cum novum tantum rei antea bene notæ nomen impoſuerint. Caveant autem medici, caveant imprimis medicinæ ſtudio incumbentes, ne hoc modo ſibimet ipſis dent verba, umbramque pro ſubſtantia captent.

Hanc vero ſimplicitatem et perſpicuitatem ſermonis et cogitationis ſuper rebus medicis, quam vehementer vobis commendare aveo, certe multo melius et multo facilius attigiſſem vernaculo quam latino ſermone uſus; et ſimul forte rem magis gratam meis auditoribus et lectoribus feciſſem. An igitur rationem reddere oportet cur hanc linguam antepoſuerim, qua

per

per aliquot annos ſcriptores medici in quibuſdam Europæ regionibus, et præſertim in inſula noſtra, tam parum uſi ſint? Veram fatebor cauſam. Nobilis et utiliſſima lingua nimis negligi mihi viſa eſt, eo pejore cum effectu, quod per trecentos fere annos poſtquam literæ humaniores, et cum iis ſcientiæ fere omnes, in Europa reviviſcerent, communis doctorum virorum lingua fuiſſet, per totum terrarum orbem intellecta, qua, inventorum omnium et obſervationum quotquot ſciri aut propagari mererentur, facillimum et commodiſſimum per omnes quæ ſcientiam colerent gentes commercium fieret. Nondum vidi, nec facile credere poſſum, conſuetudinem quæ nuper increbuit, libros pleroſque, tum medicos, tum quoque ad alias ſcientias pertinentes, ſcribendi vernaculo variarum regionum ſermone, ſtudia aut breviora aut faciliora reddidiſſe, ſcientiamque noſtram ullo modo aut provexiſſe hactenus, unquamve eſſe provecturam.

Præterea,

Præterea, latino ſermone tam male in deſuetudinem abeunte, non modo nova in omni genere ſcientiæ reperta tardius pervulgantur, vel penitus cohibentur intra fines regionis ubi primo nata ſunt, verum etiam multi et æſtimabiles auctores, præſertim antiquiores, qui hoc ſermone uſi erant, immerito neglecti, aut raro evolvuntur, aut in caligantibus bibliothecis repoſti, duro ſomno damnantur, digni meliore fato. Forte etenim et tempus veniet, quum medici de latino prædicaverint ſcripto, mutato tantum vocabulo, quod olim in tenebricoſis ſeculis de Græco *monachi* ſolebant prædicare, "Latinum eſt, nec "poteſt legi nec intelligi." Cum bonis literis, ſcientiæ omne genus, arteſque elegantes, et imprimis utiliſſima ars medica, floruere olim. Illis tandem neglectis et corruptis, hæ communem ſortem ſubierunt, et iiſdem tenebris obvolutæ dormiverunt, per duodecim ſecula pene extinctæ, et generi humano prorſus inutiles. Reſurgentibus tandem ad priſtinum decus literis

humanioribus, ſcientiæ reſurrexerunt ſimul: vereor autem ne tempus quandoque veniat, quod forte et nunc prope abſit, quum extincta face quæ primo lucem præbuit, et amiſſo duce qui per aſperum et obſcurum iter feliciter eduxit, in priſtinam relapſuræ ſint caliginem.

Rem igitur, neque inutilem vobis, neque a propoſito mei officii alienam, me facturum exiſtimavi, ſi hæc ſtudia, et præceptis, et, quantum in me facultas fuerit, exemplo quoque, vobis commendarem. Neque vero hoc arroganter aut dictum aut factum exiſtimari vellem, quaſi ſolus adverſarer conſuetudini, quæ Academiæ, et qui eam ornaverint tot ſpectatiſſimis viris, placuiſſet; meaque auctoritate et exemplo vindicarem res, quæ aliis levis omnino momenti viſæ eſſent. Ante aliquot annos, quum Profeſſores Medici in hac Academia vernaculo ſermone docere ſtatuerunt, legeſque de ſtudiis in re medica ordinandis primo ſtabilitæ fuerunt, almæ

Academiæ

Academiæ auctoritate ſancitum fuit, ne uſus latini ſermonis apud noſtrates periret prorſus, neve indoctis honores academicos adipiſcendi, graviſſimumque medendi munus ſuſcipiendi, copia daretur, ut omnia tentamenta, omneſque exercitationes, ad ſe ſuoſque in medicinæ ſtudio progreſſus comprobandos, a juventute peragenda, hoc ſermone peragerentur. Quin et vir ſummus, olim præceptor meus in arte medica, nunc collega ſpectatiſſimus, cujus veſtigia, quamvis haud paſſibus æquis, in plurimis Medicinæ *Theoreticæ* partibus, perſequi conatus ſum, eodem, ut puto, conſilio, eadem lingua conſcripſit ſuum de *Noſologia Methodica* æſtimabile opus, quo primus ingentem et indigeſtam molem in formam, et decus, et elegantiam quandam redegit. Igitur, cum hoc exemplo, tum quoque conſilio et auctoritate ipſius Academiæ legum fretus, me hac de re neque erraſſe multum opinor, neque operam quam dedi male collocaſſe; ſcilicet qui non mulierculis, aut circumforaneis medicis, artem

nullis principiis nitentem, nullaque doctrina aut ſcientia ornatam, impertiar, ſed artem liberalem, cui et favet et neceſſaria eſt doctrina haud exigua, juventutem ingenuam doceam, jam literis humanioribus probe eruditam, et plurima ſcientia imbutam.

Hæc de forma qua prodiit meus libellus ſufficiant. Quod ad ejus materiam attinet, quod dudum fatebar, id nunc iterum lubentiſſime fateor, nempe hunc Medicinæ *Theoreticæ* Conſpectum, utilitatis non novitatis ſtudio conſcriptum, adque uſum academicum ſolum deſtinatum eſſe; nec unquam mihi in voto fuiſſe, medicos jam multa doctrina et longa experientia eruditos docere, ſed juvenes tantum medicinæ ſtudio incumbentes, ſcientiæ noſtræ principiis imbuere. Nequis igitur vitio mihi vertat parum novi meum libellum continere. Novum ſtudium ineunti, id totum novum eſt; et profeſſoris officium, ut mihi viſum eſt, in hoc maxime conſiſtit, ut

quicquid

quicquid de re quam docet ſciri dignum cognitum ſit, ſive novum id fuerit ſive vetus, idem qua poſſit cura, et brevitate, et perſpicuitate, ſuis auditoribus exponat et explanet. Oportet quoque medicinam *Theoreticam* docentem, non modo ſcientiæ medicæ principia et elementa explicare, ſed eorum uſus, et ad medicinam *Practicam* accommodationem, ſedulo oſtendere. Male ergo meo functus eſſem officio, ſi rerum novarum nimia cupidine abreptus, propriarumque opinionum, ſive veræ ſive falſæ illæ fuiſſent, defenſione occupatus, innumeriſque ad quas ſic via ſtrata fuiſſet controverſiis implicitus, plurimas res, multo majoris momenti, vel neglexiſſem penitus, vel leviter omnino tetigiſſem, neque ea quam ipſarum magnitudo poſtulaſſet cura.

Neque ſane, ut opinor, plena et diſerta rerum quæ in prælectionibus academicis docentur explicatio, in hujuſmodi opuſculo requiritur; quippe quæ a profeſſore ipſo, per ſuas prælectiones, plenius explicandæ

candæ et illustrandæ sint: sat erit, si disciplinarum, quæ in illis prælectionibus docentur, conspectum generalem exhibuerit, si principia ipsarum breviter ostenderit, et denique, si discipulis postea utile fuerit ad res quas didicerant in memoriam revocandas. Neque revera plena et perfecta scientiæ cujusvis, variarumque ad illam pertinentium rerum explicatio et notitia, a prælectionibus academicis petendæ sunt. Nulla enim ad scientiam, aut medicam aut aliam quamlibet, patet via regia et facilis; nec sine proprio labore et diligentia viam ullam quisquam sibi apperit. Professor vero nihil aliud agit, quam si vastam et fertilissimam regionem discipulorum suorum oculis patefaceret, viasque per illam ducentes ostenderet, et difficultates undique prementes indicaret, viatoresque demum, per talem regionem iter suscepturos, cum suis monitis et præceptis dimitteret. Discipulorum vero unusquisque, quam sibimet viam elegerit, proprio Marte persequatur, variasque immensæ regionis partes,

tes, prout ingenium ſuum tulerit, aut fortuna copiam fecerit, exploret, et quæ ei maxime rident omni diligentia excolat. Suus ſic quidem cuique labor erit, ſed et ſuæ ſimul cuique conſtabunt bene meritæ laudes.

Plurimas res quæ una cum Medicina *Theoretica* alibi comprehendi ſolent, et in libello, et in prælectionibus ipſis, ſilentio præterivi; ſcilicet quæ, ut Profeſſores Medici in alma hac Academia provincias ſortiti ſint, ad meam minime pertinent.

Hæc cauſa fuit cur res omnes *Anatomicas* ſedulo evitaverim, tanquam a propoſito mei officii alienas, et quas omnis ſtudioſus alibi didiciſſe debuit. Ob eandem cauſam, quædam ad *Pathologiam* pertinentia omiſi; vitia illa ſcilicet quæ a læſa organorum fabrica omnino pendent, (morbos *ſolidorum continentium*, et morbos *ſolidorum inſtrumentarios* Illuſtris *Gaubii*), quæ chirurgia, non medicina ſanantur,

tur, et quæ cum *Anatomia* et Chirurgia ſuo loco plene explicantur. Quædam denique ad *Therapeiam* pertinentia ſimiliter præterivi, illa nimirum remediorum genera, illaſque medendi rationes, quæ in chirurgia ſola, et minime in medicina, locum habent. Uſus tantum partium quarum fabricam ſtudioſi antea didiciſſent, et functiones vivi corporis, morboſque qui ſingulas illas functiones impediant, et principia generalia de remediorum viribus atque effectibus in talibus morbis ſanandis, docere, meum eſſe putavi.

Aliam quoque, ut quidam volunt, *Phyſiologiæ* partem, quam ſilentio omnino præteriiſſe nefas fuiſſet, quam leviſſime tetigi; *Metaphyſica* nempe quæ vocantur, ſeu de functionibus mentis humanæ, ejuſque cum corpore nexu conjecturas; nam præter conjecturas nihil ſuper hac re habemus. Quicquid autem veri aut veriſimilis, quicquid pulchri aut ingenioſi, iſtæ conjecturæ habeant, fas ſit dicere, optimas quaſque

earum nihil hactenus ad ufum medicum contuliffe.

Noluerim equidem credere, Naturam tam arcto limite ingenium humanum compefcuiffe, ut ad has quoque regiones viam fibi nunquam patefaciat. Vereor autem ne vel infaufto omine vel malo duce iter tentaverint qui hactenus ingreffi funt, vel tempus longe abfit quo alter hic orbis vifibus humanis pateat. Interea igitur fatius effe duxi, rem intentatam relinquere, quam me meofque difcipulos ignoto æquori committere, donec certior factus fuero de fine et præmio laborum. Quod fi vir, ingenio, doctrina, induftria, infignis, qui phyfiologiam corporis humani præ omnibus hujus feculi fcriptoribus ornavit et auxit, calculis fubductis ferio conatus fit oftendere, imagines vel veftigia rerum ducenta et quinque millia quadringenta quinquaginta duo, condi vel imprimi in particula medullæ cerebri quæ unicum granum penderet; et

alii non parvi nominis auctores, magna solertia quæsiverint in qua parte cerebri anima habitaret, nonne concludere æquum est, multum adhuc requiri ut hæc scientia usibus nostris accommodetur?

Quamvis igitur mihi sit persuasissimum, actiones vivi animalis ab anima cum corpore juncta pendere, nec, nisi alterius cum altero mirabilis nexus ratione habita, plenam explicationem esse accepturas; non tamen ausus eram tantum aggredi laborem, quantum prævideram fore, ut rei adeo obscuræ, vel etiam multarum quæ de ea prolatæ sint opinionum, rationem redderem. Res veras tantum de ea singulares, experientia et observatione compertas, et ad usum medicum accommodatas, recensere conatus sum. Leges vero harum rerum generales, et modum quo mens corpus afficit et ab eo afficitur vicissim, nec noverim ipse, nec quenquam hactenus novisse crediderim. Forte etiam sat medico fuerit novisse, tantum inter mentem corpusque

pusque intercedere nexum, ut plurimum, et sane mirum in modum, se invicem afficiant; neque solius corporis in morbis sanandis rationem semper habendam esse, sed menti quoque interdum subveniendum, quippe in qua sæpe hæreat fons et origo mali.

Utcunque vero cautum fuerit de his aut aliis rebus quæ nondum certa fide cognitæ et exploratæ sint, metuendum est ne quicquid sub nomine Medicinæ *Theoreticæ* prodeat, multi, non vulgi solum, sed medicorum etiam, sic enim mos jubet, suspectum habeant.

Non est dissimulandum, *Theoriæ* Medicæ scriptores hominum patientia multum abusos esse, et sibi aliisque nuper et olim miris ineptiis imposuisse. Hinc factum est, non prorsus sine rationis specie, ut multis, tum medicorum, tum aliorum hominum, persuasum sit, omnem *Theoriam* Medicam prorsus vanam et futilem esse, et

non modo non prodeſſe, ſed revera multum nocere, animum nempe a vera notitia, quæ ſola, ut volunt, experientia diſcatur, ficta ſcientia, avocando.

Verum enimvero non ideo concludere fas eſt, nihil veri aut certi de *Theoria* artis medicæ unquam repertum iri; neque ſi aliquid tale repertum fuerit, idem inutile futurum. Plurimas alias artes, bene novimus, detectis philoſophorum induſtria veris quibus nitebantur principiis, illico multum provectas eſſe. Quod profecto magnus olim *Bacon*, veræ philoſophiæ naturalis auctor atque parens, ſolita ſua ſagacitate, et perſpexit et prædixit. "Interim (inquit) nemo expectet magnum "progreſſum in ſcientiis, (præſertim in "parte earum operativa), niſi philoſophia "naturalis ad ſcientias particulares producta fuerit, et ſcientiæ particulares "rurſus ad naturalem philoſophiam reductæ. Itaque non mirum eſt ſi ſcientiæ non creſcant, cum a radicibus ſuis "ſint

" ſint ſeparatæ *." Neque profecto *theoria* artis cujuſlibet vanas et incertas conjecturas aut opiniones continere debet, ſed res veras generales, obſervatione compertas, unde ſingulares derivantur, et ad quas ſingulæ quæ obſervantur res referri poſſunt. Nemo ſanus contenderit, hujuſmodi *theorias*, quales multarum artium et ſcientiarum habemus, aut vanas aut inutiles eſſe. Utinam et tales rei medicæ haberemus; quod profecto eo magis neceſſarium mihi videtur, quod inſigne inter artem noſtram et alia artificia quæ artes *mechanicæ* vocari ſolent, diſcrimen intercedat. His enim ſunt præcepta quædam fixa et certa, quibus artifex fretus, errare nequeat, et quibus uſus, opus quod ſuſceperit perficere, hoc eſt, mutationes in rebus quas tractat ad arbitrium efficere, poſſit; parum omnino refert, principia quibus iſta artis ſuæ præcepta nituntur, intellexerit, necne. Sic faber ſcalpellum e ferro effin-

* Nov. Organ. § 80.

xerit,

xerit, et medicamentarius quodvis medicamentum ſecundum regulas præſcriptas præparaverit, neque alteruter horum artificum in opere ſuo repererit quod negotium ſuſceptum impediverit. Materia quam tractat conſtans eſt, ſemperque eadem; in manibus inque poteſtate ejus penitus eſt; naturam ejus bene novit, vireſque quæ eam afficiant adque libitum mutent; et certus igitur promittere poteſt, mutationem deſideratam, vel mutationem quamlibet ad quam materia apta ſit, ſe effecturum.

Sed longe alia eſt ars medica, et longe aliis difficultatibus implicita. Materiam enim atque compaginem tractamus delicatiſſimam et valde mutabilem, quæ ſcilicet neque variis hominibus prorſus eadem eſt, neque eidem homini variis temporibus; quæque igitur ab iiſdem rebus variis modis afficitur; ita ut quod nunc valde prodeſt, nunc iterum vehementer noceat, quodque interdum corpus vix afficit omnino, idem interdum vehementiſſime afficiat, non ſine

vitæ

vitæ discrimine. Maxima autem difficultas in hoc consistit, quod sæpe haud perspicuum sit, quænam ad morbum tollendum requirantur mutationes, aut quid omnino faciendum; quænam scilicet conditio morbosa fuerit, et qua ratione summovenda. Quocirca medicum et decet et oportet, non modo remedia novisse quæ adversus certos morbos prodesse soleant, sed horum quoque morborum naturam et causas, et remediorum vires, et administrationem, et modum quo contra morbos prosunt, intellexisse; quo melius sciat idoneam singulis ægrotantibus medendi rationem accommodare, aut si illa quam primo instituit curatio male cesserit, eandem mutare et corrigere, vel, si opus fuerit, aliam prorsus et novam medendi rationem tentare. Et profecto tot tamque variæ existunt morbosæ corporis conditiones, aliam atque aliam remediorum administrationem postulantes, ut neque mens sit adeo capax quæ complectatur singulas, neque memoria quæ retineat. *Theoria* igitur medica, seu

principiis

principiis quibuſdam generalibus, egemus, quibus innixi in novis aut arduis occaſionibus dirigamur, et ad eam medendi rationem tentandam perducamur, quæ naturæ morbi et conditioni ægri rite accommodata, et tutiſſima ipſa fuerit, et maximum ſimul beneficium et auxilium promiſerit. Igitur, quo longius a debita accuratione diſtet ars ſalutifera, et quo magis futiles fuerint *theoriæ* hactenus propoſitæ, eo majore cura et diligentia opus erit ad novam et perfectiorem reperiendam; quippe ſine qua ars noſtra neque pulchra qua decet forma erit, neque eam quam generi humano debet utilitatem unquam præſtabit.

Pleriſque vero *Theoriæ* Medicæ ſcriptoribus hoc vitium fuit, ut ſcientiam noſtram pene vel penitus perfectam repræſentaverint; qualis ſcilicet non modo ſani corporis munera bene explanaret, ſed ad omnium fere morborum rationem reddendam facile ſufficeret, et idoneam ſingulis curationem

tionem oſtenderet. Nemini vero latere potuit, qui vel *theorias* quas varii protulerint auctores ſedulo perpendiſſet, vel artem medicam talibus principiis innixus exercere tentaſſet, quantum his de rebus hallucinati eſſent ſcriptores medici; quorum unuſquiſque, quod vera ſcientia deeſſet, imaginatione et conjecturis ſupplere ſolebat: opus profecto facilius multo quam utile. Præterea, hoc modo factum eſt, ut multi et egregii auctores tempus et operam ſuam peſſime luſerint, in eruendis *theoriis* quæ patribus placuiſſent, novis, ſæpe haud melioribus, in locum earum ſuffectis. Hinc controverſiæ innumeræ, nonnunquam de rebus ſeriis et magni momenti, ſæpius vero de lana caprina, quæ medicorum animos a rebus gravioribus, quales ſciri meruiſſent, male avocabant. Hinc ſuas quodque ſeculum *theorias* medicas vidit; ſuperioris jam ſeculi opiniones et nos haud immerito nunc ridemus, proximo forte ævo viciſſim ludibrium daturi.

" Non autem (ſi verbis *Ciceronis* uti fas
" eſt) ſumus ii quibus nihil verum eſſe
" videatur, ſed ii qui omnibus veris falſa
" quædam adjuncta eſſe dicamus, tanta
" ſimilitudine, ut in iis nulla inſit certa
" judicandi et aſſentiendi nota."—— Maxime vero dolendum eſt, unumquemque fere ſcriptorem medicum, de variis quas vel ipſe vel alii protuliſſent opinionibus differentem, cauſidici (neque profecto honeſtiſſimi ſemper) partes ſuſcepiſſe, judicis muneris, quod ſuum erat, plerumque immemorem; totumque ingenium, et doctrinam, et laborem, et eloquentiam, in hoc collocaſſe, ut cauſam quam defenderet, ſi poſſet recte, ſi non, quocunque modo tueretur; quod plerique auctores ſe effecturos crediderunt, celando quæ prorſus adverſarentur, fingendo quæ deeſſent et neceſſariæ viderentur ſuæ cauſæ, vindicando multa falſa et futilia, vel ſaltem incerta et dubia eidem inſervientia, reſque demum ſatis notas et manifeſtas ita torquendo, ut a vera et ſimplice ſignificatione

diſtractas,

diſtractas, eaſdem in alias quæque magis faverent ſententias traherent.——" Quid " autem (ut idem *Cicero* bene monet) " tam temerarium, tamque indignum ſa- " pientis gravitate atque conſtantia, quam " aut falſum ſentire, aut, quod non ſatis " explorate perceptum ſit et cognitum, ſine " ulla dubitatione defendere."

Quamvis plurimæ et admodum diverſæ cauſæ, noſtram variis modis variis temporibus corruperint ſcientiam, tamen haud eſt negandum, unam alteramve ex graviſſimis omni pariter ætate et adfuiſſe et nocuiſſe multum.

Principio igitur memoria ſemper tenere oportet, puram et nudam ſuper rebus medicis veritatem nuſquam extitiſſe; artemque pariter atque ſcientiam noſtram, multis et gravibus erroribus, ab ipſis etiam earum primordiis, ſemper corruptas fuiſſe.

Fruſtra omnino de origine medicinæ diſputatur, quippe quæ nuſquam ignota fuerit, nuſquam non magis minuſve culta, non ſecus ac aliæ artes quæ variis naturæ humanæ neceſſitatibus miniſtrent, ejuſque acerbiſſimis ærumnis opem ferant, et conditionem hominum, nuſquam ſuis incommodis vacuam, jucundiorem, aut tolerabiliorem reddant. Omnes ſcilicet ab omni ævo homines ſuum exercuerunt ingenium et induſtriam, ut voluptates ſibi acquirerent, et dolores quibus obnoxii eſſent lenirent et ſummoverent.——Variæ profecto res, in variis regionibus atque temporibus, eorum conamina ita dirigere potuerint, ut vel proſpera vel fere inania evaſerint.——Non eſt igitur dubitandum, artem medicam ubique terrarum ſuum habuiſſe exordium inter homines recentes et rudes, naturæ rerum, et philoſophandi legum, et bonæ ratiocinationis, pariter neſcios; quos ideo oporteret ad obſervandos aut tractandos morbos, eorumque naturam et origi-

nem

nem explorandas, omnino imparatos acceſſiſſe.

Ad obſervandos profecto morbos omni tempore manifeſta neceſſitate coguntur homines ; quippe qui ægrotantium æque eorumque amicorum attentionem ſummo ſibi jure vindicent. Ad cauſas quoque, et originem, et naturam, morborum inveſtigandas, inſtinctu quodam peculiari, neque ſane inutili, etiam quam maxime inculti perducuntur. Docet enim ſenſus communis, nullam novitatem, aut mutationem, aut a ſolito naturæ curſu et ordine aberrationem, fieri, ſine cauſa aliqua, vel occulta vel manifeſta. Ad has vero detegendas cauſas, multis et accuratis obſervationibus, et cauta admodum et ſobria opus eſt ratiocinatione.

Graviſſime autem erraverunt auctores, qui ſibimet perſuaſerint homines rudes atque indoctos ad tale inceptum valere, tutoque fidendum eſſe eorum obſervationibus

bus et opinionibus; nimirum quos crederent, quamvis omni ope et auxilio doctrinæ et ſcientiæ in hoc opere carerent, tamen nullius falſæ ſcientiæ præceptis irretiri, aut in errorem duci, et ideo rectam et planam ſenſus communis ſemitam ingredi, eandemque conſtanter perſequi, et obſervare bene, et deſcribere fideliter, et ratiocinari parum, idque tantum rebus veris, et principiis paucis et certis innixos.——Res facta enim in omni ævo et gente ſatis ſuperque demonſtravit, homines rudes et indoctos, cum apud recentes et feras gentes, tum quoque apud cultiores et politiores populos, quorum par omnino hic ratio eſt, parum accurate obſervare eas res quæ ſub ipſis ſenſibus cadunt, et plurimum ſæpe et peſſime ratiocinari, a principiis ſcilicet non modo falſis, ſed aliquando etiam abſurdis, qualia imaginatio ſola iis ſuppeditare potuiſſet. Talibus præterea hominibus ingens ſolet eſſe et inexhauſta credulitas, et inexplebilis omnium mirorum aviditas, quæ fere eo magis appetunt, et facilius amplectuntur,

amplectuntur, et conſtantius et pertinacius retinent, quo ipſa incredibiliora fuerint, et a communi ſenſu alieniora.——Sic ab antiquiſſimis etiam temporibus, ſolenne fuit, morborum, ſi non omnium, ſaltem multorum, originem et cauſas, ad numina offenſa, aut dæmones iratos, aut ſidera malignius micantia, aut artem magicam, referre, et idoneam, quæque his cauſis reſponderet, medendi rationem inſtituere, donec variis piaculis, et ritibus ſuperſtitioſis, et carminibus magicis, pacatis numinibus aut dæmonibus, expiata et ſemota malignitate ſiderum, fruſtrataque magice quæ noceret, et ſic ſublatis eorum cauſis, ſemet urgentibus malis liberarent. Et profecto apud omnes quotquot hactenus cogniti fuerint recentes populos, ſacerdotes vel ſoli medendi munus occuparunt, tanquam religionis et magices partem, vel diviſum cum mulieribus officium medicum habuerunt, quibus, præſertim vetulis, peritia aliqua in arte magica, et ideo notitia quædam plus quam humana, imputari

putari ſolebant.——Nec defuere unquam vaſri quidam, ignorantiam, et ſuperſtitionem, et credulitatem populi ad ſuum uſum et quæſtum convertere callidi, et errores tam pretioſos omni cura et diligentia fovere et ſtabilire ſoliciti, probe diſtinguentes inter finem artis et finem artificis. Nil mirum igitur, per tot ſecula inter rudes gentes artem medicam tam parum provectam, et ad *Hippocratis* uſque tempora innumeris hujuſmodi ineptiis et ſuperſtitionibus plurimum corruptam fuiſſe; quum plerorumque medicinæ cultorum tantum intereſſet, res omnes ad eam pertinentes alios homines celare, et cum inſigni et perpetua fraude artem ipſam exercere.

Neque profecto ſola vulgi hominum ignorantia et credula ſuperſtitione ſemper et ubique corrupta fuit ſcientia medica: multi enim ſe credentes a talibus erroribus immunes, et philoſophorum nomen ſibimet ſumentes, alioſque docere affectantes, artem noſtram, quam promovere et

a

a multis erroribus purgare promiſerant, aliis ſæpe et novis corruperunt ineptiis, eo magis nocivis et difficilius corrigendis, quod validiore quam quos hi philoſophi refellere ſuſcepiſſent errores, fundamento viderentur niti, et argumentis magis ingenioſis et probabilioribus ſtabiliri. Quin et plurimæ et ſatis futiles de rebus naturalibus et medicis opiniones, ſolo philoſophiæ titulo, et clari auctoris nomine, innixæ, quamvis revera prorſus imaginariæ, lapſu temporis venerationem et auctoritatem quandam ſibi nactæ, diu floruere, et fere ubique pro veris certis et ſtabilitis receptæ ſunt, neque per multa ſecula quiſquam extitit tam audax qui eas vel in dubium vocaret. Annales medicinæ teſtantur, opiniones quaſdam, vel prorſus falſas, vel ſaltem lubrico admodum fundamento innixas, ab *Ariſtotele*, et *Platone*, et ipſo *Pythagora*, et Magis Ægypti, forte et ultimis Indiæ oris, primo derivatas, de elementis, et temperamentis, et harmonia numerorum, et imparium numerorum vi et

excellentia, apud medicos invaluiſſe, et vix tandem, aut ne vix quidem, poſt bis mille annos et amplius, priſtinum imperium depoſuiſſe.

Gravius autem malum, et difficilius delendum, ab ipſis medicis derivatum eſt, qui cum artem ſuam proprio Marte colere, deque ea philoſophari inciperent, et tantam molem propriis obſervationibus et doctrinis fundare cuperent, in peſſimum errorem inciderunt, raro diſtinguere ſoliti inter res veras et factas, quas vel obſervando vel periclitando didicerant, ſuaſque de his rebus opiniones et conjecturas. Quæ cuique placuit de re quavis opinio, eam pro vero et ipſe ſumpſit et alios docuit. Quam male vero hæc artem medicam colendi ratio ceſſerit, medicinæ annales luculenter docent, et bibliothecæ medicæ melius adhuc et certius teſtantur. Quot libri opinionum pleni quas nunc dies delevit; quot camelorum onera librorum, quos conſulere, ne dicam perlegere, fruſtra tentamus,

tamus, adeo difficile eſt diſtinguere inter vera et falſa, inter opiniones auctorum et res ipſas quas obſervaverant, et quas omnis medici plurimum intereſſet noviſſe.

Patris ipſius medicinæ ſcripta, qualia ſaltem ad nos pervenerint, impia filiorum aliorumque diſcipulorum temeritate corrupta, ab hoc vitio non prorſus immunia videntur. Quid dicam de ſcriptis medicis per tot ſecula poſt *Hippocratis* tempora innumeris ineptiis philoſophiæ vanæ et mutabilis implicitis? Quid de Herculeis, tamque male collocatis *Galeni* laboribus, doctrinam *Hippocraticam*, ſuamque, quæ propriis fundamentis, aut novis et ſanis obſervationibus, niti debuiſſet, principiis philoſophiæ *Ariſtotelis* ſuſſulcire conantis? Quid de Arabum commentis, ſi commenta vocari mereantur, quæ diſciplinis et ſcriptis medicis Græcorum adjecerunt, aut in iis mutaverunt? Quid de rabie *Chemicorum*, tempore et paullo poſt tempus *Paracelſi*? Quid de *theoriis* ſaniorum *Chemico-medico-*

rum ſeculi proxime elapſi? Quid de *Helmontii*, ejuſque aſſectatorum, et *Stahlii* opinionibus? Quid demum de *Iatro-mathematicis*, eorumque pſeudo-demonſtrationibus ſuper rebus medicis, quibus credebant ſe ſibi ſuiſque has provincias in poſterum vindicaſſe? Quid de egregio *Iatro-mathematico* ex noſtratibus putandum eſt, de hoſtibus ſuis et humani generis, juſto bello, ut credebat, devictis, triumphante, et exclamante, "Non dubito me ſolviſſe nobile "problema; quod eſt, Dato morbo, in-"venire remedium. Jamque opus exegi."

Parum certe medici profecerunt hactenus, et parum, ni fallor, profecturi ſunt in poſterum, qui, nulla adhibita ratiocinatione, ſola experientia ſemet occupaverint. Plurimas res novas hoc modo facile didiciſſe potuerint, ſed ſibi aliiſque pariter inutiles, nec unquam ſcientiam medicam provecturas; ſcilicet quarum rationem et ad uſum medicum accommodationem, ignotas eſſe oporteret. "Applicatio autem

"experimenti

" experimenti nihil aliud eſt, quam inge-
" nioſa traductio ejus ad experimentum
" aliud aliquod utile*." Utcunque vero neceſſaria in rebus medicis ratiocinatio fuerit, tamen oportet omni cura et diligentia diſtinguere inter res obſervatas et auctoris de iis judicium; ita ut ſiquando hoc fallax fuerit, certa experientia maneat, et ſagaciori aut fortunatiori medico ſuum uſum præſtet.

Neque ſane in opinionibus ſolis erraverunt ſcriptores medici; in ipſis, quas credebant certiſſimas, rebus factis, obſervatione compertis et ſtabilitis, plurimum ſæpe hallucinati ſunt; ſcilicet quum ex unico vel paucis rei cujuſvis exemplis, eandem certam et conſtantem crediderint, et pro *axiomate*, ſeu *aphoriſmo*, poſuerunt. Hoc modo plurimas res pro veris poſteris prodiderunt, quæ nec ſunt veræ, nec fuere unquam. Tot nimirum ſunt variæ

* Bacon.

corporis

corporis conditiones, totque res externæ quæ idem afficere possint, ut summa prudentia et accuratissima circumspectione semper opus sit, ut quid effectus singulis tribuendum sit, bene perspiciamus; neque morbo tribuamus quod viribus remediorum, neque remediis, quod Naturæ conatibus, vel forte multis rebus externis parum observatis, tribui debet. Par quoque ratio est, quod parum et caute admodum fidendum sit historiis morborum, et innumeris et miris de viribus remediorum observationibus quas omnes fere homines semper et ubique decantare solent; medicis sæpe vitio vertentes, eos tot tamque præclara prosperæ curationis monumenta negligere, quæ ipsi propriis se oculis vidisse testantur. Nec unquam forte extitit pharmocopola circumforaneus tam duri frontis, qui plura aut magis mira de suis arcanis prædicaverit, quam multi, non vulgi solum, sed ingenuorum etiam, testimonio suo, vel jurejurando, si opus esset, confirmaverint, neque arcani neque præmii partici-
pes,

pes, sed bona fide testantes ea quæ se novisse crederent. Quapropter oportet non modo observationes quas condere cupimus, vel experimenta, siqua de industria instituta fuerint, sæpenumero repetere, sed eadem quam maxime variare, et in aliis corporibus, aut eodem corpore alio tempore, et alia conditione, et rebus externis quam maxime diversis existentibus, tentare. Ut verbo dicam, medico non semper licet propriis oculis fidere; scilicet qui partem tantum rei, non totam rem quæ agitur, cernant.

Sæpe quoque erraverunt medici, propriis oculis nimis parum usi, aliorumque oculis plus æquo confisi; nimirum quum tanta veterum scriptorum veneratio fuit, ne dicam cultum pene divinum, tantaque magnorum nominum auctoritas, ut in verba eorum jurare medicis religio esset, contrariamque opinionem habere, nefas et flagitium. Neque profecto per aliquot secula medicis propriis oculis fidere licuit,

propriοque

proprioque judicio uti, ſi *Hippocratis* vel *Galeni* auctoritas ſententiæ quam ſuaderent adverſaretur. Quin et multis ſolenne fuit, magnorum auctorum nominibus et auctoritate pro decore ſimul et tutamine uti, cumque iis, ſe ſuaſque male natas opiniones, veluti parmula, tueri. Nec defuerunt medici, quos cum magni nominis auctoribus ſplendide erraſſe, quam cum vulgo hominum obſcure ſapuiſſe, potius juvabat: adeo grata eſt cuique, vel in his rebus, ab aliis hominibus ſpes ſemet diſtinguendi.

Nequis autem temere ſibi perſuadeat, varias et prope innumeras ineptias, *Theoriæ* medicæ nomen peſſime uſurpantes, ſcientiam noſtram, quam toties corruperant et fœdaverant, nunquam provexiſſe, neque generi humano quicquam profuiſſe. Paucæ ex iis fuerunt adeo abſurdæ, ut nihil boni aut utilis continerent. Præterea, medicorum animos ad varias ſcientiæ noſtræ partes explorandas et excolendas impulerunt:

pulerunt: nec quiſquam provinciæ noſtræ exiſtit angulus adeo ſterilis et ingratus, quin agricolæ laborem largius vel parcius remuneraverit. Et profecto opiniones ſatis ineptæ, haud raro ad egregia et utiliſſima reperta homines perduxerunt: neque, ut opinor, levis momenti fuit, hoc modo didiciſſe quid non fuit bonum, aut utile, aut verum; conjunctiſſima enim talis notitia ſæpe eſt cum ſcientia rerum quas noviſſe cupimus; nimirum quæ ad veram ſapientiam viam monſtrat, monendo quinam calles evitandi ſint, et quam viam ingredi conveniat. Quod ſi medici nondum alienis periculis ſapiverint, in iis certe eſt omnis culpa; ſat enim ſuperque exemplorum habuerunt quæ monuiſſent.

" Illud interim," ait *Bacon*, " circa hujuſ-
" modi experimenta monemus; ut ne-
" mo animo concidat, aut quaſi confun-
" datur, ſi experimenta quibus incumbat,
" expectationi ſuæ non reſpondeant. Et-
" enim quod ſuccedit magis complaceat;

" at quod non ſuccedit, ſæpenumero non " minus informat. Atque illud ſemper " in animo tenendum, (quod perpetuo in- " culcamus), experimenta lucifera, etiam " adhuc magis quam fructifera, ambienda " eſſe *." Præterea non minima variarum quas *Theoriæ* Medicæ ſcriptores habuerunt opinionum utilitas fuit, res quas obſervando aut experiendo didiciſſent, et cum aliis communicare cuperent, quodammodo ordinare et in formam reducere, quæ aliter ſparſæ et confuſæ, nulloque vinculo inter ſe connexæ, neque memoria retineri potuiſſent, neque ad arbitrium revocari aut ſeligi. Laxo vero et fragili vinculo uti præſtabat quam nullo.

Poſtremo, alium neque ſane exiguum uſum præſtiterunt variæ de *theoria* medica opiniones, quamvis ipſæ aut prorſus futiles, aut ſaltem parum certæ, neque ad uſum clinicum accommodatæ. Pari enim

* De Augm. Scient. lib. 5. cap. 2.

ratione

ratione ac obſervationes forte occurrentes ordinarent et necterent, ſic ad nova tentanda experimenta conſilio et ordine quodam medicos dirigebant. Liceat autem hac de re ſummi *Baconis* (graviſſimi certe auctoris, et primi Naturæ interpretis) ſententiam ſæpe inculcatam citare, ipſaque ejus verba tranſcribere. " Qui aliquid
" quærit, id ipſum quod quærit, generali
" quadam notione comprehendit; aliter,
" qui fieri poteſt ut illud cum fuerit in-
" ventum agnoſcat? Idcirco quo amplior
" et certior fuerit anticipatio noſtra, eo
" magis directa et compendioſa erit inve-
" ſtigatio. —— Attamen quemadmodum
" poſſit quis, in via ſua, triplici modo
" progredi: aut cum palpat ipſe in tene-
" bris; aut cum alterius manu ducatur,
" ipſe parum videns; aut denique, cum
" veſtigia adhibito lumine regat. Simili-
" ter, cum quis experimenta omnigena abſ-
" que ulla ſerie aut methodo tentet, ea
" demum mera eſt palpatio; cum vero
" nonnulla utetur in experimentando di-

" rectione et ordine, perinde eſt ac ſi ma-
" nu ducatur.——Verus experientiæ ordo,
" primo lumen accendit, deinde per lu-
" men iter demonſtrat, incipiendo ab ex-
" perientia ordinata, et digeſta, et mini-
" me præpoſtera aut erratica, atque ex ea
" educendo axiomata, atque ex axiomati-
" bus conſtitutis rurſus experimenta nova,
" quum nec verbum divinum in rerum
" maſſam abſque ordine operatum ſit.

" Itaque deſinant homines mirari, ſi
" ſpatium ſcientiarum non confectum ſit,
" cum a via omnino aberraverint; relicta
" prorſus et deſerta experientia, aut in ipſa
" (tanquam in labyrintho) ſe intricando,
" et circumcurſando; cum rite inſtitutus
" ordo, per experientiæ ſylvas, ad aperta
" axiomatum, tramite conſtanti ducat."

His demum modis, ſcientia medica, quamvis plus minuſve ſemper corrupta, et per multa ſecula ſopita, et quaſi extincta, a tempore *Hippocratis*, quo primum ſcientiæ

formam

formam induiſſe videtur, ad finem uſque ſuperioris ſeculi, plurimum certe incrementum ceperat; multis nimirum obſervationibus adjectis acervo cujus ille prima fundamenta jecit, morbis quibuſdam novis, et multis et præſtantiſſimis novis remediis, cognitis et repertis, multiſque in variis medicinæ partibus pulcherrimis inventis feliciter perfectis, imprimis in *Anatomia* et *Phyſiologia*, Philoſophia Naturali, et *Chemia*, et ſcientia plantarum; præ omnibus vero maxime aucta fuit ſcientia medica, laudabili conſuetudine, quæ tunc in omni ſcientia increbreſcebat, per experimenta philoſophandi.

Sed tota tum ſcientia medica rudis et informis fuit, cujus aſpectus tantum abfuit ut intuentibus rideret, quod vel aviduſſimos ſcientiæ terruiſſet. Quod profecto nil mirum, quum ſpatio vix trium ſeculorum, univerſa res medica tot miras et graves experta eſſet converſiones et viciſſitudines, et tot victorum ſubiiſſet juga.

Cum

Cum primo poſt longam et atram noctem diluceſceret, literæque humaniores, tum Græcæ tum Latinæ, e ferreo tot ſeculorum ſomno expergiſci inciperent, renaſcentibus diſciplinis imbuti, veterumque ſcriptorum armis inſtructi, (Arabibus, qui tunc tenebant, et diu tenuerant, ſcholas medicas, facile fuſis, et in fugam verſis) vetus *Galeni* et *Hippocratis* imperium a barbaris hoſtibus vindicarunt, et in priſtinum decus nihil imminutum reſtituerunt. *Chemici* vero, Græcis et Arabibus pariter infeſti, utriſque, victoribus ac victis, bellum denuntiarunt atrox et inexorabile, quod, contra veterum Græcorum affectatores, (Arabibus interim, quibuſcum primo decertatum fuerat, penitus deletis) per duo ſecula varia cum fortuna geſſerunt.

Veteribus vero paullatim neglectis, eorumque ſcientia, diu jactata, magna ex parte oblivioni tradita, *chemici* tandem rerum potiti ſunt, novamque ſcientiæ noſtræ formam dederunt.

His

His autem brevi novi hoſtes, nova bella, nempe cum *mathematicis*, inſtabant, qui ſubjectis imperio ſuo, terra, mari, luce, aſtris, tota demum fere natura, noſtras tandem invaſerunt et facile occuparunt provincias; nihil enim *chemicis* fuit quo ſemet tuerentur, aut quod opponerent adverſus hoſtes, *axiomatis*, *poſtulatis*, *propoſitionibus*, *lemmatis*, *problematis*, *theorematis*, *demonſtrationibus*, *corollariis*, *experimentis*, et *calculis*, a capite ad calcem armatos, et necem undique minitantes. Difficilis autem victoriæ uſus, quamvis victoria facilis. Redacta enim in provinciæ mathematicæ formam tota fere re medica, antiqua qua priores domini uſi erant abolita, novaque introducta lingua, abrogatis pariter *Galenicorum* et *chemicorum* inſtitutis, noviſque promulgatis legibus, quibus (proſcriptis pariter *qualitatibus*, et *elementis*, et *temperamentis*, et *coctionibus*, et *criſibus* Græcorum, et *Archæo Helmontii*, et *ſalibus*, *ſulphure*, *mercurio*, *acidis*, *alcalinis*, *efferveſcentiis*, *fermentationibus*, *ebullitionibus*, et *deflagrationibus*,

nibus, *chemicorum*) medicinæ imperium translatum fuit ad *distentionem* et *relaxationem mechanicam*, ad *plethoram veram* et *spuriam*, ad *obstructionem* et *errorem loci*, ad *nimium* aut *deficientem humorum motum* eorumque *lentorem*, aut *tenuitatem*, aut *dissolutionem*; brevi perspicuum fuit, neque victoribus multum profuturam esse provinciam nostram, neque ipsam sub duro eorum imperio felicem aut prosperam futuram.

Sic se res habuerunt, quum *Boerhaavius* scientiam medicam in formam redigere, et in decus et elegantiam quandam vindicare suscepit. Vir fuit hic ingenio paucis, industria, et doctrina, et scientia, nemini secundus; variis disciplinis medicis, tum *chemicis*, tum mathematicis, probe imbutus, ipseque *chemicorum* sui seculi facile princeps, et in plantarum scientia apprime peritus; et, quod rarum eo tempore erat, veterum auctorum, quos *chemici* pariter et mathematici male neglexerant, eximius

imius venerator et cultor. Tantam doctrinam, tantamque omnium quæ ad usum medicum pertinent rerum scientiam, insigni pietate, modestia, et benignitate, moribusque honestissimis et simplicissimis ornavit; miraque felicitate gavisus fuit, suam de re quavis scientiam, in formam concinnam, perspicuam, et elegantem redigendi; cujus rei *Institutiones* et *Aphorismi* ejus eximia documenta extant. Sua denique de re medica præcepta, eloquentia naturali et simplice auditoribus suis ita commendavit, ut non modo præceptorum, sed professoris quoque, amore tacti, laudes ejus incredibili ardore per totum terrarum orbem deferrent. Talibus monumentis innixus, et profecto de medicina et genere humano optime meritus, diu floruit, patriæ decus, et in republica nostra supremus. Suum denique inceptum, opus vere Herculeum, ad finem feliciter perduxit, et Æsculapii ædes, male materiatas et ruinosas, cum novo decore et splendore denuo instauravit.

Plurimum vero abfuit, ut ædificium, quod tanto cum labore ſtrueret, tantaque arte et elegantia ornaret, tam firmum eſſet quam ſibi perſuaderet, tantamque generi humano utilitatem præſtiturum. Multa nimirum nova materia ad id perficiendum opus erat, ſed comparatu valde difficili. Hunc autem defectum bonus *Boerhaavius* intueri aut fateri noluit; ſed vetere materia, qua nemo melius uti noverat, opus perficere conatus eſt. Nil mirum igitur, tantam molem, quamvis ad ſpeciem pulcherrimam, annorum et tempeſtatis noxas male ſuſtinuiſſe, neque diu perduraſſe, ſed labefactis magna ex parte fundamentis, proprio tandem pondere corruiſſe.

Boerhaavii doctrinis pro fundamento erant ſcripta veterum, et præſertim *Hippocratis*. Quicquid vero ad rem ſuam conferre videretur, quicquid veterum doctrinam et obſervationes firmare aut illuſtrare poſſet, de libris *chemicorum* et mathematicorum pariter deprompſit, et adjectis propriis

priis opinionibus, et obſervationibus, et repertis, quæ pulcherrima erant, plurimo ingenio et arte elaboravit. Sic, præter doctrinam *Hippocraticam*, in ſcriptis ejus multæ extant de vitiis humorum, *acrimoniis*, *acidis*, aut *alkalinis*, et fermentis, et materia morboſa ſanguinem corrumpente, conjecturæ a *chemicorum theoriis* deſumptæ; et multæ opiniones quas ex ſcriptis mathematicorum hauſit, de vitiis partium ſolidarum, debilium aut fortium, laxarum aut rigidarum; de nimio aut deficiente motu *circulatorio*; de obſtructione et errore loci; et de lentore et tenuitate humorum.

Pro principio ſumebatur non ſolum a *Boerhaavio*, verum etiam ab omnibus fere ſcriptoribus medicis qui ante tempus ejus floruerant, cauſas morborum ſemper hærere vel in humoribus corruptis, vel in univerſa ſolidarum partium compage aliquo modo vitiata; et hoc vitium ubicunque hæreret, ſemper eſſe definiendum, et noſtris ſenſibus attingendum. Plurimæ

vero et certissimæ observationes satis superque demonstrarunt, multorum morborum causas neque in humoribus neque in generali corporis compage solida sitas esse, neque ullo pacto sensibus nostris detegi posse; nimirum quæ sæpe in *genere nervoso* lateant, et oculorum et omnium sensuum aciem fugientes, solis effectibus sese prodant.

Hunc in doctrina *Boerhaaviana* defectum, tanti præceptoris non indignus discipulus, illustris *Gaubius*, (quem præceptorem in arte medica olim habuisse mihi gratulor), in elegantissimo suo libello de *Pathologia* Medicinali, aliquatenus supplere conatus est, et *Boerhaavii* doctrinam sicut in aliis rebus pulcherrime ornavit et explicuit, sic de hac re præsertim, plurima nova et ingeniosa eidem adjecit.

Neque vero solus *Boerhaavius* ejusque discipuli scientiam medicam, sub finem superioris seculi et initium præsentis, ornabant

bant et excolebant. Multi et æſtimabiles auctores, ſinguli proprio Marte, magna in arte noſtra conati ſunt, et ſuos quiſque aſſectatores, ſuaſque non immeritas laudes, ſibimet vindicarunt.

Hoffmannus imprimis, vir apprime doctus, medicus ſagaciſſimus, ſolertiſſimus, experientiſſimus, et ſcriptor immenſus, nimirum qui per quinquaginta annos et amplius florebat, et fere tamdiu ſcribebat, plurimas et graves de natura morborum obſervationes acervo ſcientiæ medicæ adjecit. Huic auctori bene perſpectum erat quantus eorum error fuiſſet, qui, humorum *pathologia* nimis occupati, et in commenta *chemicorum* et mathematicorum de morbis tum fluidarum tum ſolidarum partium plus æquo intenti, actiones et vitia *generis nervoſi* tam male neglexerant. Igitur primus fere hanc medicinæ partem, ea quam magnitudo ejus poſtulaſſet diligentia et attentione excoluit: neque fruſtra laboravit; plurima enim nova, et ingenioſa,

et

et gravis momenti, obſervavit, excogitavit, protulit, qualia non modo ipſi laudi, ſed multis aliorum auctorum opinionibus principio et fundamento fuerint. Veruntamen vitæ ſumma brevis nos vetat, egregii auctoris, et de re medica optime meriti, ſcripta longa, et verboſa, et fere innumera, et plerumque male ordinata, cum ea qua par eſſet accuratione et diligentia evolvere.

Stahlius, celeberrimus auctor, *Hoffmanni* æqualis et æmulus, qui ſcientiæ medicæ, in Germania ſaltem, diviſum cum eo imperium habuit, doctrinam protulit pene novam, ſcilicet quam alii et antiquiores auctores leviter omnino tetigiſſent.

Docuit hic vir, non modo omnia ſani corporis munera ab imperio et efficacia animi, quod bonum aut utile eſſet judicantis et imperantis, pendere, verum etiam pleraque adverſæ valetudinis ſigna et indicia, morboſque igitur, quales ſaltem noſtris ſe ſenſibus offerunt, varioſque qui

in

in hoc ſtatu excitantur motus, eandem originem agnoſcere, et revera nihil aliud eſſe quam ejuſdem animi conatus, nunc proſperos, nunc forte inanes, ſemper vero ſapiente conſilio inſtitutos, ut a cauſa morboſa, ſeu viribus nocentibus quibuſcum luctaretur, ſemet liberaret. Porro, perſuadebat ſibi vir illuſtris, frequentiſſimam et graviſſimam fere morborum cauſam eſſe nimiam ſanguinis abundantiam, ſeu *plethoram*, et quæ inde penderet, ſanguinis ſpiſſitatem ſeu lentorem, quibus Natura variis modis et viis ſemper ſemet liberare conaretur. Hinc variorum ſanguinis profluviorum quæ ſponte fiunt rationem deducere tentabat, et credebat inſuper multos alios morbos ab eodem fonte derivari; nimirum quum Naturæ conatus non bene cedebant, ſive temere et de induſtria a medico repreſſi fuerant, ſive ipſi propter cauſas internas, corpori proprias, inanes evaſerant.

Hinc ſequebatur, *plethoram*, tanquam vitium bonæ valetudini infeſtiſſimum, omni

ni cura et ſolertia ſummovendam eſſe; medicique officium hoc præcipue cardine verſari, ut veſtigia Naturæ in morbis regendis et diſcutiendis quam proxime premeret, ejuſque conatus ſæpe tentaret imitari, excitare, gubernare, interdum moderari, ſcilicet ſi nimis vehementes viſi eſſent, vix unquam vero reprimere aut penitus compeſcere.

Talem doctrinam, ingenio certe et doctrina haud mediocri, celebris *Stahlius* ſuis diſcipulis et lectoribus explicuit et commendavit. Minime vero in craſſo *Stahli* libro, qui inſcribitur *Theoria* Medica Vera, tantum concinnitatem tantamque elegantiam et perſpicuitatem reperimus, quantæ tam pulchre in ſcriptis *Boerhaavii* enitent. Nihilominus tamen non defuerunt *Stahlio* in variis Europæ regionibus, ſed præſertim in Germania, aſſectatores multi; quorum nonnulli præceptoris doctrinam et clarius et elegantius quam ipſe illuſtrarunt. *Stahlius* vero ejuſque diſcipuli, dum vitium

ſcriptorum

ſcriptorum vitabant qui fictis humorum aut ſolidarum partium morbis, quales ſcientia *chemica* vel mathematica detegere et explanare poſſet, nimis credidiſſent, in aliud et fere pejus vitium cucurrerunt, et opiniones docuerunt quarum aliæ ſenſui communi, aliæ quotidianæ experientiæ adverſarentur, cunctæque, ſi fides iis data eſſet, ad medendi rationem perduxiſſent ſæpe peſſimam, ſemperque fere debilem, inertem, languidam, omnino imparem ad repellendos aut debellandos hoſtes ſtrenuos et actuoſos quibuſcum nobis res eſt.

Verum enimvero, ut ſuas cuique laudes tribuamus, celare non oportet, *Stahlianos*, conſtante et perpetua attentione quam dabant hiſtoriis morborum, et conatibus Naturæ cum iis conflictantis, ſcientiam noſtram plurimis et utiliſſimis obſervationibus auxiſſe, et medicorum animos vertiſſe ad vires iſtas Naturæ ſalutares obſervandas et inveſtigandas, quarum notitia certe in morbis tractandis inſignis utilitatis fuerit.

Rejectis tandem multis ex opinionibus quas *Boerhaavius* docebat, ſcilicet quæ falſæ viſæ ſint, vel ſaltem incertæ, neque ad uſum medicum accommodatæ; receptis nonnullis ex opinionibus *Hoffmanni* et *Stahlii* quæ ſatis valido fundamento niti creditæ ſint; adjectis interim multis novis et utiliſſimis repertis in variis medicinæ partibus; auctaque ſcientia noſtra plurimis novis obſervationibus de ea parte *Pathologiæ* quam *Boerhaavius* minus excoluerat; medici nuper conati ſunt, atque adhuc conantur, artem ſalutiferam promovere. Quantum vero in his rebus aut profecerimus aut erraverimus, non penes nos, ſed noſtros nepotes, judicium fuerit.

Longa demum experientia medici didicerunt, magna nomina non nimis venerari, et opinionum auctoritatem, veræ ſcientiæ ſemper inimicam, ſpernere; nec quiſquam in poſterum, utcunque ingenio felix, et laboribus indefeſſus, et omni doctrina ornatus, tantam famam tantoſque honores

adipiſcetur

adipiſcetur unquam, quanta magnis auctoribus quos ſecula præterita tulerint, lubenter ab omnibus data fuerunt. Fama enim rebus novis, præclaris, inuſitatis, et miris, dari ſolet ; rariſſime utilibus, niſi aliquid præter meram utilitatem habuerint ad capiendos hominum animos. Quo magis vero pervulgata fuerit vera ſcientia, eo difficilius in poſterum quiſquam præ aliis ſola ſcientia diſtinguetur : quo magis quoque aucta fuerit, eo minor cuiquam ſpes erit tantæ moli multum adjiciendi. Præterea, omnibus jam ſcientiæ cultoribus probe perſuaſum eſt, perfectionem ejus non tantum ab unius ingenio, utcunque acri, aut unius laboribus, utcunque felicibus, eſſe expectandam, quantum a conatibus et obſervationibus omnium philoſophorum per multa ſecula continuatis. Longe enim aliter res ſe habet in Naturæ ſcientia, aut in arte medica, cum iſta ſcientia adeo conjuncta, quam in artibus elegantibus ; in quibus ſingulare ingenium, rarum illud Naturæ donum, tantum valet, ut in multis prorſus neceſſarium ſit, et ſæpe,

 quamvis

quamvis parum cultum, fere ſufficiat, et felices ter et amplius quibus conceditur, ad miram excellentiam, ſummoſque in arte ſua honores, perducat. Ut ſileam *Homerum*, qui ſolo forte ingenio, nunquam aliis dato, ſummam in poeſi perfectionem ſummoſque honores attigit, liceat *Raphaelis* exemplum proferre, qui feliciſſimo a Natura ingenio donatus, quod multo ſtudio et indefeſſo labore colere et exercere curavit, picturam, ſi quis alius, ad ſummam perfectionem perduxit. Tantam vero in illa arte excellentiam, neque poſteri æmulari potuerunt, neque ipſe aut præceptis docere, aut proprio exemplo diſcipulis ſuis impertiri, potuit. Unuſquiſque vero ſcientiæ cupidus, ſeculorum præteritorum præceptis, et repertis, et doctrina, nunquam perituris, exiguo cum labore potiri et frui poteſt, eademque nihil imminuta aut corrupta, et ſæpe multis novis adjectis repertis locupletiora, poſteris tradere; ita ut quiſque diſcipulus magiſtros ſuos, et quodque ſeculum (niſi res adverſæ ceciderint) ſuperiora omnia, vera

ſcientia

ſcientia ſuperare debeat. Sacrum ſcientiæ flumen, quod nunc mirum et pene immenſum contemplamur et veneramur, ex parvo et ignoto fonte derivatum, labitur atque labetur per omne ævum. Primo exiguus rivus, incrementis quæ plurima quamvis lenta accipit, creſcit paullatim in ampliſſimum amnem, confluentibus nimirum undique innumeris rivulis, quorum ſinguli cum tanta mole comparati, nihil fere ad ejus magnitudinem conferre videntur; omnes vero, omnibus congeſtis aquis, flumen tandem efficiunt, quale jam ſpectamus, vaſtum, amœnum, felicia quæ præterfluit arva irrigans atque fœcundans. Et profecto, ſi hominibus unquam liceret gloriari, certe de hoc maxime gloriandum eſſet, tantum ſcilicet profeciſſe genus ſuum, et tam præclarum tamque perenne exiſtere ingenii humani monumentum. Tantam vero ſcientiæ humanæ magnitudinem quicunque rite contemplatus fuerit, is certe et ad magna natam eſſe mentem humanam agnoſcet, et plura et majora adhuc ab ea expectanda eſſe fatebitur; et ſimul

tali

tali notitia imbutus, neque propria ſcientia, quam exiguam eſſe ſentiet, nimis elatus erit, neque aut veterum aut magnorum auctorum opinionibus ultra modum addictus, neque novarum rerum nimis cupidus, neque novis opinionibus nimis credulus; ſcilicet qui bene noverit, longe alia ratione, quam aut veterum auctoritate, aut novorum ſcriptorum opinionibus et conjecturis, promovendam eſſe ſcientiam. "De antiquitate autem (inquit præclarus auctor jam citatus) opinio quam homines de ipſa fovent, negligens omnino eſt, et vix verbo ipſi congrua. Mundi enim ſenium et grandævitas pro antiquitate vere habenda ſunt; quæ temporibus noſtris tribui debent, non juniori ætati mundi, qualis apud antiquos fuit. Illa enim ætas reſpectu noſtri, antiqua et major; reſpectu mundi ipſius, nova et minor fuit. Atque revera, quemadmodum majorem rerum humanarum notitiam, et maturius judicium, ab homine ſene expecta-

"mus

" mus quam a juvene, propter experien-
" tiam, et rerum quas vidit, et audivit,
" et cogitavit, varietatem et copiam ; eo-
" dem modo et a noſtra ætate (ſi vires
" ſuas noſſet, et experiri et intendere
" vellet) majora multo quam a priſcis
" temporibus expectari par eſt ; utpote
" ætate mundi grandiore, et infinitis ex-
" perimentis et obſervationibus aucta et
" cumulata. Authores vero quod attinet,
" ſummæ puſillanimitatis eſt, authoribus
" infinita tribuere, authori autem autho-
" rum, atque adeo omnis authoritatis,
" tempori, jus ſuum denegare. Recte
" enim Veritas Temporis filia dicitur, non
" Authoritatis."

Quoniam vero tanta tamque diuturna in ſcientia medica variorum ſcriptorum opinionum auctoritas et imperium fuerint, operæ pretium, ni multum fallor, unuſquiſque medicus facturus eſt, qui opiniones, ſeu *theorias*, ſi non omnes, principes ſaltem didicerit, utcunque falſas, imo dixerim

rim et ineptas, quæ olim et nuper in republica noſtra fuerint receptæ; fonteſque bene noverit unde tanti errores profluxiſſent. Hac ſcientia innixus, ab effectibus eorum, longe lateque per populos diſſeminatis, facilius et certius cavebit; nam in caſtris Æſculapii, non ſecus ac in aliis,

"*Quicquid delirant reges, plectuntur Achivi.*"

Nec, ſi quid olim patres medicinæ errarunt, ætas delevit, et fallor ni ſeri nepotes poſt bis mille annos adhuc luant.

Fateor tamen, parum ex hoc fonte periculi noſtris temporibus metuendum eſſe; ubi magnorum nominum auctoritas nulla eſt, et parca admodum et dubia ratiocinationi fides datur, ſed omnia prolata, quantum fieri poſſit, ad experimenta reducuntur.

Aliud vero vitium, ab hoc omnino diverſum, et ex diverſo prorſus fonte derivatum, medicinam nunc corrumpit, graviuſque,

viusque, ut opinor, periculum minitatur. Rejecta auctoritate, rejecta fere omni ratiocinatione atque doctrina, medici tandem artem salutiferam augere et locupletare susceperunt, solis observationibus et experimentis, quorum nullum esset dubium. Hinc credula fides, et insana admiratio medicamentorum, quotquot vel ipse deceptus, vel alios decipere cupiens, quisquam in medium proferret, summisque laudibus tolleret, et audacter assereret certo certis morbis remedio fuisse.

Nil mirum scientiam talem, indoctis et ignavis adeo accommodatam, multis, cum medicis tum aliis hominibus, placuisse, multosque operam collocasse, ubi labor tam parvus fuit et præmia tanta. Revera, multa remedia, quædam bene, plura male merentia, prolata sunt, et multæ observationes factæ, et multæ fictæ, a medicis, qui credebant se non modo artem medicam sic promovere, sed famam quoque et emolumentum sibimet comparare. " At non solum (si

"iterum *Baconum* citare liceat) copia ma-
"jor experimentorum quærenda eſt et pro-
"curanda, atque etiam alterius generis,
"quam adhuc factum eſt; ſed etiam me-
"thodus plane alia, et ordo, et proceſſus,
"continuandæ et provehendæ experientiæ,
"introducenda. Vaga enim experientia
"et ſe tantum ſequens (ut ſuperius dic-
"tum eſt) mera palpatio eſt, et homines
"potius ſtupefacit quam informat. At
"cum experientia lege certa procedet, ſeria-
"tim et continenter, de ſcientiis aliquid
"melius ſperari poterit *."

Quod ſi omnes obſervationes, et omnia remedia quæ prolata ſunt, quam optima fuiſſent, *theoria* quadam non eo minus opus eſſet; nempe ut ſciret medicus, quando conveniret remedium dare, quando, et quo conſilio, omittere et mutare, prout res mutatæ poſtulaſſent. Novit enim quiſque in his rebus vel minimum verſatus, quo

* Nov. Org. lib. 1. § 100.

præſtantius

præſtantius medicamentum fuerit, eo magis periculi metuendum eſſe ab intempeſtivo ejus uſu, majoreque cura opus eſſe ut tuto et cum fructu adhibeatur. Cæca tamen et credula fiducia in viribus medicamentorum quorundam ad certos morbos ſanandos, nulla aliarum rerum ratione habita, vulgo hominum, et ſane omnibus hominibus qui non vera ſcientia imbuti ſunt, adeo naturalis et jucunda eſt, ut ſi medicos demum ipſos idem furor rapiat, labefactis quibus ſolis niti poſſet fundamentis, actum erit de ſcientia medica.

Talis vero credulitas atque jactatio, de miris et pene divinis quorundam medicamentorum viribus et excellentiis, quamvis pharmacopolis circumforaneis ſatis conveniant, et quidam vulgo hominum facile condonandæ ſint, tamen homine ſapiente et erudito, et medico imprimis honeſto et ingenuo, adeo indignæ ſunt, ut nihil magis; nimirum qui bene novit, vel ſaltem noviſſe debet, ſi propria ratione propriiſque

oculis uti velit, nullius, vel leviſſimi, morbi, exiſtere, aut poſſe exiſtere, remedium certum et nunquam fallax. Neque profecto quiſquam ſanus (niſi alios decipere cupiat) cum tali fiducia unquam pollicitus fuerit, ſe leviſſimam tuſſiculam, aut dolorem capitis, aut dolorem vel unius dentis, per ulla medicamenta eſſe ſanaturum. Tanta enim tamque certa virtus ne quidem in tota ſcientia et arte medica ineſt; et multo minus in ſingulis medicamentis, utcunque jactatis. A natura enim ita fabricatum et ita conſtitutum eſt corpus humanum, ut, variis ex cauſis, in varios morbos incidat, unde plerumque ſerius ocyus convaleſcit iterum, aut ſolis naturæ viribus atque conatibus, aut ope remediorum qualia iſtiuſmodi naturæ conatus excitent et promoveant, vix unquam vero ſolis medicamentorum viribus, natura ipſa nil juvante. Quoniam vero conditio corporis, ut ſupra dictum eſt, variat quam maxime in diverſis hominibus, et ſane in iiſdem, diverſis temporibus, perſpicuum

eſt,

eſt, optima et efficaciſſima quæque remedia non ſemper eoſdem effectus eſſe præſtitura, neque ſemper ullo modo profutura, ſed aliquando potius nocitura, ipſoſque naturæ conatus, qui adeo ſolent juvare, interdum nimios, interdum nimis parvos, aut plane nullos, interdum demum abnormes, et ideo valde periculoſos fore. Præterea, nonnulli morbi ſua natura inſanabiles exiſtunt, nimirum in quibus neque corpus ipſum per vim ſuam inſitam quicquam conatur, neque ulla remedia quicquam utilis efficere poſſunt. Igitur ab errore adeo naturali atque communi de facultatibus medicamentorum, et de efficacia et quaſi imperio medicinæ ipſius, ſedulo cavere oportet; ſcilicet qui non modo ipſe ſapiente et ingenuo medico omnino indignus ſit, ſed ſæpe etiam ad graviores et magis periculoſos errores ducat. Olim quod hac de re ſagaciſſimus et experientiſſimus ſenex *Ratcliffe* candide fatebatur, omnibus medicis, et præſertim tironibus, quibus credulitas fere major, et experientia minor aut nulla eſt, in memoria reſidere debet, et alta mente reponi. "Cum ju-
" venis

"venis eram, (inquiebat ille), et in arte me-
"dica adhuc rudis, adverſus unumquem-
"que morbum viginti ad minimum reme-
"dia poſſidebam; nunc vero, poſtquam in
"uſu medicinæ conſenuerim, viginti et am-
"plius morbos novi, quorum ne unicum
"equidem remedium habeo."

Utcunque vero imperfecta, et incerta, et periculoſa fuerit medicina mere empirica, et utcunque igitur neceſſaria fuerit ſcientia quædam ſeu *theoria* medica, non ego tamen auctor ero *theorias* medicas, qualescunque propoſitæ fuerint, ſine inveſtigatione aut diſcrimine, adoptandi. Bene novi quantum rei medicæ interſit, veras a falſis ſecernere. Quæ multa igitur Medicinæ *Theoreticæ* adhuc deſint, imprimis indicare oportet, deinde ſumma ope niti ut ſuppleamus; interea vero, quicquid falſi vel incerti eidem inſit, ſi artem medicam promovere cupimus, firmoque et perenni fundamento ſtabilire, refellere et corrigere decet, probe memores, ſapientiam eſſe primam, ſtultitia caruiſſe.—VALETE.

CONSPECTUS

MEDICINÆ THEORETICÆ

PARS PRIMA,

PHYSIOLOGIAM ET PATHOLOGIAM

COMPLECTENS.

Enumerare possum quæ sit in figuris animantium, et quam solers subtilisque descriptio partium, quamque admirabilis fabrica membrorum. Omnia enim, quæ quidem intus inclusa sunt, ita nata, atque ita locata sunt, ut nihil eorum supervacaneum sit, nihil ad vitam retinendam non necessarium. ——— *Faciliusque intelligetur, a diis immortalibus hominibus esse provisum, si erit tota hominis fabricatio perspecta, omnisque humanæ naturæ figura atque perfectio.*

CICERO.

CONSPECTUS

MEDICINÆ THEORETICÆ.

CAP. I.

De functionibus vivi corporis; de natura et causis morborum; de viribus corpori insitis, quæ sanitatem tuentur, morbosque depellunt; et de natura et viribus et actione remediorum.

1. CORPUS humanum, arte prorsus divina fabricatum, multis et miris fungitur muneribus; quorum alia ad res externas, alia ad seipsum tantum, pertinent.

2. Ad alterum genus referuntur ſenſus omnis, motuſque voluntarius; quibus, quantumvis ſimplicibus, viribus, mundum cognoſcimus, terrarum potimur. Hæ, functiones animales apud medicos dicuntur.

3. Minime vero omni tempore ad has functiones valemus: longa enim aut valida ſive animi ſive corporis exercitatione, utriuſque vires inſitæ exhauriuntur. In hoc autem ſtatu brevi monemur, et tandem dulci neceſſitate cogimur, labores omnes et voluptates pariter intermittere, curaſque deponere, et noſmetipſos defeſſos et hebeſcentes, ſomni amplexibus committere, cujus gremio foti et refecti, reſurgamus denuo, vegeti et alacres, et ad omnia vitæ munera aptiſſimi.

4. Ad alterum genus (1.) referri ſolent actiones cunctæ quarum ope corpus vivit, exhauſtumque reficitur, corruptumque purgatur. Hæ vero ſunt vel vitales vel naturales.

5. Vitales

5. Vitales dicuntur functiones illæ quæ ad vitam adeo necessariæ sunt, ut sine vitæ discrimine, ne quidem per exiguum tempus suspendi queant; cerebri nimirum nervorumque actio, sanguinis circuitus, et respiratio.

6. Machina vero animalis sic constituta statim deflueret, cito etiam periret: nam omni motu partes solidæ teruntur, fluidæ dissipantur, corpus, debile, macrum, exhaustumque relicturæ: quinetiam utræque sponte putrescunt et corrumpuntur; forte etiam sic ipse sibi homo acerrimum venenum compararet.

7. Sed nusquam alma rerum parens prolem deserit. Contra, non modo his malis, quæ semper et ubique necem minitantur, et inopi sine dubio inferrent, remedium suggerit, verum insuper mirabili artificio efficit, ut ex hac ipsa homo necessitudine novum ferat et perennem vigorem.

8. Attrito enim corpore, parteque humorum absumpta, nutrimento et potu egemus; cibum itaque potumque appetimus, sumimus, concoquimus: concoctus uterque per totum corpus diffunditur, qua opus est apponitur; quod superest utriusque ejicitur. Putrescentes quoque vel aliter corrupti humores, a reliquis secreti, idonea via e corpore excernuntur. Plurimi denique a massa generali succi, diversi ab illa, diversi inter se, variisque intra corpus usibus accommodati, assidue secernuntur.

9. Hæ vocantur functiones naturales, ad vitam quidem necessariæ, sed quæ paulisper facile et sine periculo suspendi possunt: concoctio, scilicet, secretio, et excretio.

10. Vitalibus igitur et naturalibus actionibus, homo vivit, viget, reficitur, purgatur, ad animales excercendas idoneus evadit: nobile opus, nec nisi Uni excogitandum;

tandum; certe omne humanum ingenium tantum excedens, quod mente quamvis sagace, toties exploratum, non capiatur; neque singularum partium actiones, neque universarum nexus, neque fons et origo virium quibus machina movetur, hactenus detegantur.

11. Nulla enim præter animalem machina, proprio motu cietur; nulla alia, pericula sibimet imminentia sua sponte summovet, nec res quibus eget sibi ministrat.

12. Primo statim aspectu, talis machina nisi forte vi externa corrupta, in omne ævum durabilis videtur: et quidem sola experientia contrarium docemur. Homo enim, quamvis sanus, et robustus, et vegetus, labentibus annis, et ipse dilabitur, senescit, moritur, in pristina elementa solvitur, aliis animantibus pabulum futurus.

13. Hæc autem Naturæ lex, hoc consilium; ut singuli pereant homines, gens humana

mana floreat. Hinc ſexus, hinc generatio et proles, et quicquid ſuavis, quicquid amari, alma Venus habet.

14. Sed ipſe terrarum, et quæ eas incolunt, animalium, dominus, parvus, debilis, fatuus, omnium rerum inops, naſcitur: ſola parentum cura, diu conſervatur, fovetur, alitur: paulatim creſcit, pubeſcit, adoleſcit, ſapit: forma, et animi et corporis viribus, parentes æquat; eadem gaudet exercere munera: tandem, ingraveſcentibus annis, communem ſortem ſubiturus.

15. Hæc omnia univerſo generi communia; nec deſunt multa ſingulis hominibus propria. Non ſecus enim ac vultus, corporis conſtitutiones variant: Hæ quidem varietates nullo modo exequendæ ſunt, tamen ad certa capita non inepte referri ſolent, quæ temperamenta κατ' ἐξοχὴν dicuntur; quorum ſcientia medico haud parum proderit.

16. Hujuſmodi

16. Hujusmodi varietates non corporis modo, verum et animi quoque, plerumque congenitæ, nonnunquam hæreditariæ, observantur: Hoc modo parentes sæpe in prole reviviscunt; certe parentibus liberi similes sunt, non vultum modo et corporis formam, sed animi indolem, et virtutes, et vitia.——*Claudia* gens diu Romæ floruit, impigra, ferox, superba: eadem illachrymabilem *Tiberium*, tristissimum tyrannum, produxit; tandem in immanem *Caligulam*, et *Claudium*, et *Agrippinam*, ipsumque demum *Neronem*, post sexcentos annos desitura.

17. Quin et ab aliis causis, firma adhuc valetudine, corpus humanum multas et graves subit mutationes; et imprimis a vitæ genere, et victu quo utimur, ab ipso sub quo degimus cœlo, et ab immensa vi consuetudinis: Hæc quoque medicum oportet novisse.

18. Secunda igitur valetudo nullis est definienda

definienda verbis, neque profecto facile describenda; quippe quam Natura ipsa, non sine sapiente consilio, variam fecerit. Scire tamen juvabit, perfectissimam florentis ætatis homini contingere sanitatem, cui mens sana, optimum Dei donum, data est, qualis non modo ad solita vitæ munera sufficiat, sed variis quoque casibus et studiis et negotiis facile se accommodet; quæ probe sentiens et perspicax et tenax, et percipit et intelligit et retinet ut decet; quæ firma et serena, sive gravior fuerit sive hilarior, suique semper compos, neque suis inordinatis motibus, neque externis casibus, ludibrio est, sed propriis affectibus imperat, non paret, rebusque secundis modeste fruitur, adversas fortiter tolerat, et gravioribus siqui acciderint casibus, excitatur, non convellitur. Hæc quidem non modo sunt signa et indicia sanæ mentis, sed sani corporis quoque; et profecto ad hujus sanitatem haud parum conferunt: scilicet donec in compage sua

corporea

corporea inclusa est, mens et corpus multum afficit, et ab eo afficitur vicissim.

19. Quod ad hoc vero spectat, validissimum et fere sanissimum est corpus justæ magnitudinis, et bene formatum, neque procerum nimis, neque breve, neque macrum, neque multa pinguedine grave, sed quadratum potius quam gracile, et amplo imprimis thorace latisque humeris instructum; cui ossa grandiora sunt, et musculi torosi, bene expressi, et firmi, et fortes, nunquam tremuli; et cutis mollis quasi humida, nunquam arida; et color, præsertim vultus, bonus et constans, sive is pulchrior fuerit sive fuscior, dummodo neque ad flavum neque pallidum vergat; et vultus vividus et hilaris, et oculi nitentes et vivaces; et dentes integri et fortes; et gressus firmus, artubus corpus bene sustinentibus; et incessus erectus, et exercitatio omnis facilis, et labor tolerabilis quamvis diuturnus et gravis; et omnia sensuum externorum organa ad sua munera

probe valentia, neque torpida neque nimis acriter sentientia; et somni leves et diuturni, haud faciles ruptu, qui corpus multum reficiunt, et somniis vel prorsus carent vel saltem horrificis, et vel placida quiete et jucundis vitæ obliviis penitus sopiunt, vel gratis imaginibus animum suaviter recreant.——Sani porro corporis indicia sunt, sanguinis motus temperatus, et pulsus arteriarum, validi, pleni, molles, æquales, neque nimis frequentes, neque tardi, neque facile præter solitum incitandi; et respiratio, plena, facilis, lenta, parum perspecta, neque multum ab exercitatione quavis accelerata, et vox fortis et sonora, et in viris gravis, haud facile rauca facta; et halitus oris gratus, saltem omni fœtore carens, et os humidum, et lingua nitida, non vero nimis rubra; et cibi appetitus magnus, nulla condimentorum ope egens, et sitis modica, et concoctio omnis escæ facilis et bona, sine ructu aut ventriculo ullo modo gravato; et excretio per alvum naturalis, quotidiana, et urina

urina juſtum tempus facile retenta, et cum tempus demum eſt, facile reddita; et quamvis varii coloris, et craſſitudinis, et copiæ, (pro ratione cibi potuſque), ſedimentum idoneum ſuo tempore deponens; quo tardius eo fere melius; et exhalatio per cutem libera et conſtans, citra vero ſudorem niſi validæ cauſæ concurrant; et ſecretiones internæ pariter conſtantes et liberæ, neque nimiæ neque nimis parcæ.——Sani denique hominis eſt, Venerem appetere, et ad eam valere, et ſobolem procreare.——Feminæ vero ſanitatem ſingularem et ſibi propriam habent, quippe quæ organis quibuſdam gaudeant, muneribuſque fungantur, a virilibus multum diverſis. Harum igitur inter ſanitatis ſigna notare oportet, æquabilem et liberum menſium fluxum, neque nimium neque nimis parcum; et graviditatem felicem, et partum facilem, et quo decet tempore, copioſam boni lactis ſecretionem.——Præterea, ſani et validi corporis utriuſque ſexus eſt, non modo ſuas, nihil impediente, probe exercuiſſe

functiones, sed, tenacis prosperæ suæ valetudinis, multis, cœli, victus, vitæ generis, varietatibus semet accommodasse, et sic plurimas morborum causas impune tulisse, quales minus firmum aut sanum corpus vel prorsus fregissent, vel saltem in grave valetudinis discrimen perduxissent.——Postremo, sanitas eidem homini, quamvis semper sanissimo, non prorsus eadem est. Plurimæ enim et gravissimæ varietates corporis ab ætate omnino pendent: nec quisquam hominum ab aliis ejusdem ætatis tantum differt, quantum variis vitæ temporibus a se ipso discrepat; sive formam spectemus, sive vires corporis, sive dotes animi, sive demum intima corporis penetralia muneraque ab iis pendentia perscrutemur: quo fit ut valetudo quam perfectissima, quæ corpus parvum et tenerum ad suum vigorem et perfectionem primo perduxit, et diu in hoc statu sustinuit, idem paulatim minuat, et tandem ad finem perducat; nam

"*Nascentes morimur, finisque ab origine pendet.*"

20. Harum

20. Harum rerum, quæ omnes ad ſanum corpus pertinent, cognitio, *Phyſiologia* corporis humani vocatur.

21. Verum enimvero, homo, non modo certo, ſecundum Naturæ leges, tempore, naſcitur, creſcit, viget, ſeneſcit, moritur, ſed variis quoque, prope innumeris, morbis obnoxius ſit; qui formam quamvis pulchram corrumpant, vires frangant, ſingulas corporis actiones impediant, corpus ſæpe gravibus doloribus excrucient; neque ipſi pepercerint "*Divinæ particulæ* "*auræ*."

22. Horum alii infantem fere naſcentem adoriuntur, nec raro extinguunt; alii juvenem viribus fidentem potius invadunt, nunc cita morte rapiunt, nunc lenta tabe conſumunt; dum alii labentis ætatis ſemitam magis obſident, qua corpus, debile, exhauſtum, prælio impar, facilius opprimant, vel ſi non ſtatim oppreſſerint, longa valetudine macerent, donec tandem vita

prorſus

prorſus inops et miſeranda, cum optanda morte commutetur.

23. Tot, tamque variorum, graviumque morborum, multas oportet eſſe cauſas: quarum naturæ, et ſedis, et effectuum, et modi quo in corpus humanum operantur, ſcientia, *Pathologia* vocatur. Hæc vero eſt vel generalis vel ſpecialis, quarum prioris tantum hic traduntur principia.

24. Morbus adeſt, quum corpus tantum a ſtatu ſano deflexerit, ut ſolitæ actiones vel prorſus impediantur, vel ægre aut cum dolore perficiantur. Tunc dicitur homo ægrotare.—Unicuique corporis parti, tam fluidæ quam ſolidæ, unicuique functioni, ſua accidere poſſunt vitia. Hæc vero vel ſingula occurrunt, vel plura ſimul juncta. Hinc morbi ſimplices vel compoſiti.

25. Simpliciſſimi exemplum erit, ſi ipſa corporis organa, rupta, vel quovis alio modo læſa, propriis muneribus minus

idonea

idonea facta fuerint: aut si, salva omnino organorum fabrica, partes, sive solidæ sive fluidæ, a statu sano aberraverint: veluti si, propriis amissis vel corruptis dotibus, alias, forte noxias, sibi adeptæ sint; vel denique si vires moventes, aut nimiæ, aut nimis parvæ fuerint, aut contra Naturæ normam directæ.

26. Hujusmodi vero morbos rarissime spectamus, fere sola mentis acie attingimus: quippe nimirum simplicissimi etiam, alios, sive morbos, sive morborum indicia seu *symptomata* gignant, et his solis dignoscantur. *Symptomata* vel morbi indicia sunt singulæ quæ in ægro præter naturam observantur res; illorum vero præcipua, evidentissima, constantissima, morbum faciunt, definiunt; alia alia producentia, prima ab ipsa morbi causa provenientia.

27. Varia profecto et prope innumera in ægris observantur morborum signa, quorum notitia, tum ad cognoscendos, tum quoque

quoque ad ſanandos vel levandos morbos, medicinam facientibus imprimis utilis erit. Immenſa vero talium ſignorum varietas haud inepte ad tria genera ſeu capita referri ſolet; functiones, ſcilicet, impeditas, —ſenſus ſive perceptiones moleſtas,—et ſpeciem aliaſque corporis qualitates manifeſtas, vel quæ ſenſibus percipiuntur, mutatas aut vitiatas.—Omnis nimirum morbus in læſa aliqua functione maxime conſiſtit (24.): harum vero nulla fere lædi vel impediri poteſt, quin brevi moleſtiam quandam ægro faceſſat, qua ſciat ſe male habere. Nec quiſquam fere diu ægrotare poteſt, quin ſpecies et forma corporis, et vultus color decens, quæ proſperæ valetudini contingere ſolent, eandemque tam pulchre depingere (19.), plus minuſve corrumpantur.

28. Medico igitur inter adverſæ valetudinis indicia imprimis notanda ſunt læſarum functionum animalium (2.) ſigna; ſenſus, ſcilicet, motuſque voluntarii male habentium

habentium indicia. Singuli enim ſenſus externi variis poſſunt vitiari modis, et revera ſæpe vitiantur; nempe aut deficiunt et torpent, aut nimis acuti fiunt, nec ſine moleſtia exercendi, aut abnormes fiunt et depravantur. Senſus porro interni ſæpe a morbis afficiuntur: hujuſmodi vero omnium ſenſuum affectiones medici attentionem optimo jure ſibi vindicant, quatenus non modo ipſæ haud levis momenti morbi aliquando fiant, ſed quantum naturam et augmentum vel remiſſionem aliorum graviorumque morborum ſæpe quam optime oſtendant.

29. Par ratio eſt quod ad conditionem et læſiones facultatis movendi ſemper ſit reſpiciendum; ſive illa defecerit, ut in omnibus fere morbis ſoleat, quod debilitas vocatur; vel perdita fuerit, ut in paralyſi; vel præter naturam intenſa, quod in quibuſdam cerebri affectionibus nonnunquam accidit; ſive demum abnormis fuerit, ve-

luti in convulſionibus, aliiſque ſimilibus morbis.

30. Neque ſane ægri conditio quod ad ſomnum negligi debet: qui, ſive ipſe pro functione corporis, ſive tantum pro vacatione ab aliis functionibus habendus ſit, modum ſuum naturalem et ſanitatis legibus conſentaneum habet, qui modus in pleriſque morbis haud parum turbari ſolet; ita ut ſomnus vel nullus ſit, vel nimius, vel interruptus, vel diris ſomniis terrificus; neque ſomnus qui fuerit, ægrum ut decet recreet.

31. Signa autem læſarum vel male habentium functionum vitalium (5.) majoris adhuc momenti ſunt; ſcilicet quæ non modo morbi naturam et ægri ſtatum bene oſtendant, ſed ſuo quoque periculo, vehementiora ſaltem ſi fuerint, non careant. Hujuſmodi ſunt omnes pulſuum varietates, nimirum quæ oſtendant aut deficere ſanguinis motum, aut nimium, aut abnormem

mem esse, veluti in febribus, inflammationibus, animi defectionibus.

32. Proximum his locum tenent non immerito spiritus affectiones morbidæ, veluti omnis spirandi velocitas aut tarditas insolita, aut difficultas quævis, aut tussis, sternutatio, suspirium, et similia; quibus forte adjicere licet varias vocis affectiones, quamvis profecto hæ potius ad primum (29.) genus pertineant.

33. Porro signa læsarum actionum naturalium (9.) sedulo observanda sunt; famis, scilicet, aut sitis, defectus, excessus, depravatio, conditio quævis insolita; actionis mandendi, et devorandi, et concoctionis, varia vitia; et alvi status, vel astrictæ præter naturam, vel nimis solutæ: et secretionum, et, quæ magis sub nostris sensibus cadunt, excretionum, præsertim urinæ et sudoris, excessus, defectus, difficultas, depravatio. — Neque sane negli-

gendæ ſunt læſiones actionum, utrique ſexui, muliebri imprimis, propriarum.

34. Quod ad ſenſus ingratos vel moleſtos (27.) pertinet; frequentiſſimi morborum comites et ſigna obſervantur; quorum pauci aliqua ſaltem moleſtia carent. Non aliter enim ac ſanus ſuis facile, nec ſine voluptate quadam, pleriſque fungitur muneribus; ſic æger, his impeditis, dolet, angitur, variiſque moleſtiis afficitur. Igitur ad hoc caput pertinent, dolor, anxietas, pruritus, ſenſuſque laſſitudinis, torporis, ſtuporis, caloris, frigoris, ponderis, et alii forte bene multi ſenſus ingrati, nauſea, vertigo, tinnitus, &c. quos medicis alio relegare placuit: quorum omnium tanta vis et moleſtia eſt, ut magnam ſæpe morbi partem efficiant, et ægros miſerrime agitent, fatigent, torqueant, terreant, tandem morte ipſa terribiliores evaſuri: neque profecto periculo aliquo ſemper carent tales ſenſus moleſti, qualeſcunque fuerint eorum cauſæ.

35. Ad tertium genus ſignorum morbidorum (27.), corporis nimirum qualitates manifeſtas vitiatas, referuntur res omnes in ægro præter naturam obſervandæ, neque ad alia genera pertinentes, de quibus noſtris ſenſibus, non ægri dictis aut querelis, certiores ſimus. Cujuſmodi ſunt, color corporis, et præſertim vultus, vitiatus, et præter ſolitum pallidus, ruber, flavus, fuſcus, lividus, varians; peculiaris quoque vultus aſpectus, ab actione muſculorum, aut motu ſanguinis, et ſæpe a ſtatu animi pendens, nulliſque deſcribendus verbis, qui tamen ægri conditionem, quod ad vires vitæ, et ægritudinis levamen aut augmentum, omni ſermone melius et certius depingit, nunquam negligendus; variæ imprimis oculorum conditiones, languor et hebetudo, aut rubor, aut ſplendor, aut vivacitas, aut ferocitas inſolita, eorumque præter ſolitum diſtortio, et aliæ ſpecies morbidæ, veluti ſi excavati ſunt, vel alter vel uterque clauditur, vel alter altero major apparet non ita ſolitus. Sedulo quoque obſervandæ ſunt, oris,

oris, et præſertim linguæ conditiones, rubræ, albidæ, ſordidæ, nigricantis, aridæ, quæ præſentes morbum demonſtrant, decedentes, aut in melius verſæ, eundem decedentem ſæpe oſtendunt. Quin et odores varii morbidi naturam morbi aliquando detegunt, et ideo obſervari merentur: odor, ſcilicet, ſive fœtor inſolitus halitus pulmonis vel cutis, vel excretionum ſingularium, vel univerſi corporis, vel partis ejus cujuſvis, veluti in carcinomate, *variola*, morbis putridis.——Multæ quoque, quæ tactu maxime percipiuntur, qualitates corporis vitiatæ, calor, frigus, durities vel rigiditas, mollities, humiditas, ſiccitas, craſſitudo, tenuitas, tumor, macies, vel univerſi corporis vel partium ſingularium, omni cura obſervari debent.——Ad hujuſmodi autem qualitatum manifeſtarum corporis vitia eo magis attendere decet, quod facile obſerventur, et minime fallacia ſint, neque æger ea medicum celare poſſit, neque, ut rem intelligat medicus,

multis

multis (quæ sæpe admodum ingratæ sunt) opus sit interrogationibus.

36. Causa morbi multiplex; sæpe obscura, interdum prorsus ignota. Igitur est et plenissima, perfectissima, proxima causa; quæ presens, morbum facit, sublata, tollit, mutata, mutat. Sunt quoque remotæ in duplex genus distingui solitæ. Ad primum genus pertinent causæ quotquot corpus morbo opportunum reddunt; scilicet ut, admota causa excitante, morbum suscipiat. Ad alterum genus pertinent quæ vocantur potentiæ nocentes, vel causæ excitantes; res, scilicet, quæcunque in corpore jam proclivi facto, morbum excitare possint.

37. Corrigenda igitur est corporis conditio quæ morbo obnoxium facit; evitandæ causæ remotæ quæ morbum excitant; tollenda proxima morbi causa; et mitiganda singula ejusdem indicia quæ max-

ime

ime molesta sunt. Sic morbi præcaventur, sanantur, levantur.

38. Causa remotior, quæ proclivitatem tantum ad morbos facit, in ipso corpore semper hæret, licet forte extrinsecus primam originem duxerit: causa vero excitans, vel intus vel extrinsecus esse potest. Junctis utrisque fit causa proxima, quam neutra sola gignere valuit. Neque enim in omni homine omnis causa morbi excitans morbum facit; neque omnes qui jam ad morbos proclives facti sunt, nulla admota causa excitante, in morbos incidunt.

39. Corpus itaque morbo jam factum opportunum, a statu sano et perfectissimo nonnihil deflexisse videtur, licet nondum actiones ejus adeo impediantur, ut verus morbus recte dicatur adesse (24.). Nonnunquam vero talis corporis conditio diu perstans eo usque ingravescit, ut sola, nulla adjecta causa excitante, justum morbum

bum faciat; vel, ut quidam loqui amant, causa quoque excitans fiat.——Solidarum partium debilitas generalis, partiumque solidarum, quæ, distinctionis causa, vivæ dicuntur, mobilitas nimia, corporis plenitudo a nimia sanguinis abundantia, hujusmodi exempla sunt.

40. Nec quisquam hominum, tam firma valetudine, tantoque corporis robore, gaudet, quin, causis quibusdam excitantibus admotis, gravissimos morbos suscipiat. *Variola* semel, *lues venerea* sæpe, etiam sanissimos inficiunt; venena necant; caloris vel frigoris nimium multimodis nocet.

41. Causa quoque excitans, quanquam non statim morbum induxerit, si diu persliterit, temperamentum, quamvis validissimum, paulatim corrumpet, et variis morbis obnoxium reddet; scilicet alteram causam remotam (nempe quæ corpus morbo opportunum facit) gignit, vel in eam

 convertitur.

convertitur. Eadem igitur res nunc causa excitans, nunc rursus causa remotior, esse potest.——Cœli intemperies, desidia, luxus, hujusmodi exempla sunt.

42. Unde vero morbi, vel morborum causæ? Certe ab ipsa imprimis machinæ animalis constitutione. Ut vitrum ex officina prodit fragile, sic homines debiles, caduci, morbis opportuni, nascuntur. Hinc multi morbi, causa modo excitante idonea admota, omnibus communes. Sed quidam præ cæteris homines, aliis atque aliis plectuntur morbis: Hujus rei ratio multiplex.

43. Ut sanus sanam prolem, sic morbosus morbosam gignit. Hinc morbi hæreditarii, in seros nepotes transituri: Hoc modo sæpe delicta majorum immeriti luimus. Sunt quidam ex his morbis qui prima ætate sese aperte produnt; sunt qui omnem ætatem carpunt pariter; nec desunt qui ad senium usque novissimum occulti

culti delitescunt, neque suspecti, viresque paulatim nacti, suo quisque demum tempore, gravius erumpunt.

44. Sunt qui nobiscum nascuntur morbi vel vitia, neque tamen congenita: nempe, si, donec in utero lateret, matre forte incolumi, fœtus tantum a casu quovis aliquid detrimenti acceperit. Sunt forte neque simul nati neque congeniti morbi, quos cum primo nutricis lacte infans suxisse videatur.

45. Porro, sunt qui varia vitæ stadia sequuntur, et suum quisque solum comitantur; nempe, qui ex iis quas corpus, variis ætatibus, mutationibus subit, originem ducunt. Hinc varii infantum, juvenum, senum, morbi.

46. Quin et uterque sexus, præsertim muliebris, suos morbos habet, cum a generali corporis habitu provenientes, tum quoque a fabrica speciali, et statu, et usu,

 quæ

quæ generationi inſerviunt partium. Sunt igitur et virorum et fœminarum morbi ; ſunt virginum, gravidarum, parturientium, lactantium, vetularum.

47. Cœlum ipſum ſub quo degunt homines, nonnunquam ægros facit. Unicuique nimirum regioni ſuum ineſt vitium : ſive calidior juſto, ſive frigidior fuerit, ſive varia, multiſque et ſubitis tempeſtatis mutationibus obnoxia.

48. Aer quoque ipſe, qui purus ſacram vitæ flammam alit, impurus factus, eandem vel ſtatim extinguere poteſt, vel multis vaporibus onuſtus, aut nocivis quibuſdam effluviis corruptus, ingentem morborum cohortem inducere.

49. Cibi etiam potuſque quibus utimur ſæpe corrumpuntur, rebuſque interdum inquinantur ſanitati et vitæ infeſtiſſimis : Iidem vero, quamvis ſua natura optimi, nimia

mia copia ſumpti, ſerius vel ocyus corpori nocebunt.

50. Dantur porro venena, vi adeo lethali prædita, ut vel minima quantitate, ſenſibuſque vix ac ne vix quidem detegenda, in corpus recepta, diriſſimos morbos, vel forte inevitabilem mortem, induxerint.

51. Denique, innumeris caſibus, nec raro maximis periculis, homo objicitur, plerumque quidem incolumis evaſurus : ſæpe tamen infelix ſuccumbit ; ſæpe ſaucius, contuſus, membra fractus aut luxatus, ægre evadit ; nonnunquam prorſus inſanabilis. Caſuſque hujuſmodi, quanquam primam a cauſa externa originem trahant, haud raro in internos morbos deſinunt.

52. Hæc omnia extrinſecus ; nec minora intus pericula imminent.

53. Dum ſpirat homo, lethale ſibi aliiſque

que ſpirantibus venenum fundit. Neque ſolus pulmonis halitus adeo nocet; manat et ab omni cutis foramine materia ſubtiliſſima, venenata, forte putreſcens, quæ diu collecta, neque per auras diffuſa, et corpori denuo admota, aut iterum in id ipſum recepta, graviſſimis morbis inficit; nec ſiſtit gradum, ſed veluti vires per pabulum nacta, longe lateque per populos graſſatur.

54. Actiones quoque animales, quas noſtro arbitrio regimus, ſæpe aut negliguntur, aut nimis exercentur. Ex utroque periculum. Deſidia, ſive animi ſive corporis, utriuſque vires langueſcunt: nimia exercitatione, haud minus læduntur. Statuit enim provida rerum Parens, ut ſingularum partium, et univerſi corporis animique vires uſu roborentur et acuantur; et huic iterum certos fines poſuit: ita ut neque quem voluit Natura uſus impune omittatur, neque ultra modum intendatur. Hinc athletæ, et otioſi et deſides,

des, pariter morbis, ſed ſinguli ſuis, obnoxii: hinc quoque damnum a nulla aut nimia mentis exercitatione: hinc quoque multi morbi, quibus varii obnoxii ſunt artifices, morboſi fere et degeneres homines; ſcilicet qui eadem ſemper arte, ipſaque forte parum ſalubri, occupati, organa quædam plurimum, ſæpe nimis, exercent, dum multis aliis organis parum utuntur; vel forte pravo corporis ſitu, aut malo vitæ genere, eorundem actiones multum impediunt; et ſic, dum mirum quorundam organorum adipiſcuntur uſum et robur, generalem corporis vigorem, et, quæ ab illo pendet, proſperam valetudinem, male perdunt.

55. Cæterum et ab iis quas nullo noſtro arbitrio regimus, tam animi quam corporis actionibus, valetudinis diſcrimen non leve eſſe poteſt. Animi imprimis affectus, qui modici grate excitant, vehementes, aut graves et diuturni, hujus pariter ac corporis vires frangunt; hominem interdum

terdum ſtatim extinguunt, ſæpius longa valetudine macerant. Somni etiam, quo ad exhauſtas vires reficiendas egemus, exceſſus vel defectus, et animo et corpori nocent.

56. Sunt multa in ſtatu ſaniſſimo e corpore ſemper excernenda: Hæc ſi retinentur, malum eſt: ſi plus juſto excernitur, malum quoque: ſi natura retinenda, ſponte, vel caſu, vel arte excernuntur, malum iterum. Ex his quoque (55 56.) facillime intelligetur, graviſſimum ſæpe oriri poſſe periculum ab inepto aut intempeſtivo remediorum uſu: quippe quæ varias actiones, corpori proprias et neceſſarias, aut excitent et intendant præter naturam, aut ſopiant et reprimant, ſecretioneſque demum et excretiones ſæpe minuant, ſæpe ultra modum augeant, vel denique novas efficiant excretiones et detractiones humorum, quales natura neque inſtituerat unquam in ſtatu ſano, neque ſine damno ferre poteſt.

57. Ut

57. Ut ſolidæ partes interdum flacceſcunt, molliuntur, fere ſolvuntur, propriis muneribus impares factæ; ſic fluidæ nonnunquam ſpiſſantur, et in maſſas ſolidas etiam duriſſimas formantur: unde organorum actiones impeditæ, dolor inſignis, et varii et graves morbi.

58 Poſtremo, animantia quædam inter morborum cauſas recenſenda ſunt: nimirum quæ ſuam vitam aliorum malo tolerant. Ipſe animalium dominus hujuſmodi animantibus prædæ eſt et domicilio, quæ vel extrinſecus invadunt, vel intus habitant, et viſcera adhuc vivi rodunt, ſæpe cum inſigni malo, et vitæ diſcrimine, nec raro ipſius jactura.

59. Verum neque tot tantiſque periculis homo inermis objicitur; neque, ſimul ac morbus invaſerit, nulla ſupereſt ſalutis ſpes. Gaudet enim corpus vi prorſus mirabili, qua contra morbos ſe tueatur; multos arceat; multos jam inchoatos quam

optime et citiſſime ſolvat; alioſque ſuo modo, ad felicem exitum lentius perducat.

60. Hæc, *Autocrateia*, *vis Naturæ medicatrix*, vocatur; medicis, philoſophis, notiſſima, et jure celeberrima. Hæc ſola ad multos morbos ſanandos ſufficit, in omnibus fere prodeſt: Quin et medicamenta ſua natura optima, tantum ſolummodo proſunt, quantum hujus vires inſitas excitent, dirigant, gubernent. Medicina enim neque agit in cadaver, neque repugnante natura aliquid proficit.

61. His naturæ viribus, vulnera ſanantur, ſanguinis fluxus compeſcitur, oſſa diffracta coaleſcunt, multa noxia e corpore ejiciuntur; et ſic, quæ nulla ars attingere potuiſſet mala, ſine ope externa ſua ſponte evaneſcunt.

62. Merito igitur his viribus medici confidunt, eaſque conantur languentes excitare,

citare, aut ſi plane defecerint, tum ſolitas earum actiones arte imitari. Non tamen iis ſolis ſemper fidendum eſt; quippe quæ in quibuſdam morbis nullæ ſint, in multis vero nimiæ, et adeo vehementes, ut ſint quam ipſe morbus magis metuendæ.

63. Leviores morbi, Naturæ viribus ſatis tuto relinquuntur: ſed nemo ſanus, hydropem, vel *luem veneream*, vel viſceris cujuſvis inflammationem, iiſdem commiſerit: ſcilicet quæ in illis nullæ ſint; in his autem vehementiſſimæ, verum ineptæ, et gangrænam, vel ſuppurationem, fere haud minus exitialem, effecturæ.

64. A duplice errore igitur cavere oportet; neque vires Naturæ ſpernere, neque nimis religioſe colere. Tantum enim abeſt ut ſemper illius veſtigia premere conveniat, quod ſæpe neceſſe ſit contrarium prorſus iter tenere, contraque ejus conatus ſumma ope niti.

 65. Neque

65. Neque medici officium tam arcto limite cohiberi ipsa Natura docet: suggerit enim prodiga, innumera remedia quæ maximis viribus in corpus humanum polleant, et varias et saluberrimas mutationes in eo efficere valeant. Hoc modo etiam plurimæ morborum causæ, a solerte medico, in præstantissima auxilia converti queant; scilicet, quicquid corpus vehementer afficit, eidem nunc neci (47. 56.), nunc iterum remedio, esse potest.

66. Medici vero est, cognita natura et causa morbi, judicare quid mutationis requiratur, ut morbus in sanitatem mutetur. Hæc quidem est medicina rationalis sive *Dogmatica*. Est et altera, *Empirica* nimirum, quæ, missis hujusmodi ambagibus, sola remedia quærit et profert, certa et definita vi prædita ad certos morbos delendos.

67. Hujusmodi remedia omnis circumforaneus medicus jactat, omnis anus se

credit

credit poffidere: populufque, qui fere decipi quam fapere mavult, talibus remediis femper fidit; neque profecto, poftquam fanitatem cum re amiferit, facile finit gratiffimum menti errorem eripi, fcilicet quem nolit intueri, adeo blanda eft fperandi pro fe cuique dulcedo. Quam pauca vero iftiufmodi remedia adhuc reperta fuerint, peritiffimi medici fatentur et dolent. Quod fi remedia quædam fuerint quæ vi nondum explorata aut intellecta in corpus agant, id minime mirum; quippe quia tot exiftent morbi quorum natura et caufæ prorfus lateant. Cæterum, quo perfectior fuerit fcientia medica, eo facilius erit medicamentorum virium et modi quo operantur rationem reddere.

68. Remedia igitur ordinari folent, fecundum effectus manifeftos quos in corpus humanum edunt. Agunt vel in partes folidas vel in fluidas. Illas alunt, confumunt, firmant, laxant, excitant, fopiunt. Has vel quantitate vel qualitate

tate vitiatas, corrigunt, evacuant; idque vel viis naturalibus, vel aliis insolitis et arte factis.—Nec desunt auxilia adversus concretiones intra corpus formatas, aut animalia in eodem hospitantia (57. 58.).—Medicamentorum vero effectuum, et modi quo in corpus agunt, scientia, *Therapeia* vocatur.

CAP.

C A P. II.

De ſolida materia ex qua corpora animalium fiunt, variiſque ejus dotibus, tum chemicis tum mechanicis: de conjecturis circa ejus fabricam; de tela reticulata; et de adipis origine, et natura, et uſu.

69. CORPUS humanum conſtat e partibus ſolidis et fluidis, quarum mutua actione, functiones vivi hominis (quatenus corporeæ ſint) peraguntur. Utræque aſſidue mutantur et renovantur; ſolidæ vero lentius: Ab his igitur incipiendum eſt; quippe quæ formam et firmitatem dent univerſo corpori.

70. Solidam materiam, ex qua corpora animalium

nimalium conſtant, *ſolidum animale*, brevitatis cauſa, vocamus. Hoc autem variis gaudet dotibus, *chemicis*, *mechanicis*, *vitalibus*, quarum nulla non medici attentionem meretur.

71. Naturam hujus ſolidi, medici conati ſunt arte *chemica* explorare, et huic operi plurimum laborem impenderunt. Duplice modo in ſua elementa ſimpliciſſima ſolvitur; aut putredini quam ſponte ſubit commiſſum, aut viribus ignis expoſitum. Eſt ſane et alia ratio, ſed minus perfecta et accurata, *ſolidum animale* in diverſa elementa quodammodo dividendi, ope nimirum aquæ fervidiſſimæ, quæ omne gluten quod habet excoquit, relicta parte terrea. Hæc vero ratio eodem redit quo aliæ, ſi gluten ipſum accuratiori inveſtigationi, ſive per putredinem ſive per ignem, ſubjectum fuerit.

72. Dat igitur *ſolidum animale*, terram, oleum, ſalem, aquam, *phlogiſton*, et magnam

magnam vim aeris *mephitici*. Hæc elementa varia proportione in variis partibus reperiuntur: unde variæ quæ variis partibus et organis conſtant dotes *mechanicæ*, a duriſſimo oſſe aut dente ad mollem et delicatiſſimam oculi *retinam*. Quin et, elementorum proportione imprimis, ſolidæ differunt a fluidis partibus animalium, præſertim prout plus minuſve habuerint terræ aut aquæ.

73. Multum quæſiverunt medici, cuinam horum elementorum univerſæ compagis adhæſio tribuenda eſſet. Alii terram, alii gluten, alii demum aera, cæteris partibus vinculo eſſe, ſibimet perſuaſerunt. Veriſimilius autem eſt, et ſanæ philoſophiæ magis congruum, ſingula elementa ſemet invicem attrahere, nullum reliquis vinculo eſſe. Nam, aucta vel minuta cujuſvis elementi copia, totius maſſæ dotes mutantur; reſtituta, reſtituuntur.

74. Neque tanta vi attrahuntur aut in-

ter ſe conjunguntur elementa *ſolidi animalis*, quin ſemper, etiam durante vita, vergant ad diſſolutionem. Ab hac autem natura præcavit (7. 8.). Verum, poſt mortem, corpus ſtatim putreſcit, ſi modo tantum humoris adfuerit, ut locus ſit motui inteſtino. Quo major calor quoque eſt, eo citius in putredinem ruit. Aera *mephiticum* exhalat, et ſalem volatilem quem continet, ſolutaque hoc modo adhæſione elementorum, corpus in putrem colluviem abit, donec tandem partes volatiles omnes avolent, ſola terra ſuperſtite.

75. Veruntamen, multum abeſt, ut hæc compoſitionis *ſolidi animalis* inveſtigatio ſit aut accurata aut perfecta: Nemo enim, conjunctis elementis quæ in carne *chemia* detexerit, carnem iterum effecerit. Deeſt nimirum cognitio vel elementi cujuſdam, vel modi quo omnia conjungantur. Inveſtigatio *chemica* multorum foſſilium ſatis perfecta videtur: conjunctis enim elementis quæ arte *chemica* ſejunxeramus, integrum corpus,

corpus, cumque priſtinis dotibus nihil imminutis, reſtituitur.

76. Sed, quamvis imperfecta fuerit hæcce notitia de natura et dotibus *chemicis ſolidi animalis*, hoc ſaltem boni præſtat, ut naturam et cauſas quorundam morborum ſatis detegat, et ſic medicos ad idonea remedia perducat.

77. Dotes *mechanicæ* quibus *ſolidum animale* ad vitæ uſus aptatur, ſunt tres; adhæſio ſcilicet ſatis magna, mollities quædam flexilis, et inſignis vis reſiliendi. — Munera vitæ in variis motibus pleraque conſiſtunt: ad multa eorum validiſſimi motus requiruntur. Tanta igitur adhæſione partium opus eſt, ut hi ſine lacerationis periculo perficiantur: oportet quoque, ob eandem cauſam, partes ſolidæ, aliæ magis, aliæ minus, ſe flecti ſinant: denique, neceſſe eſt, ut partes ita flexæ, vel loco dimotæ, figuram et ſitum priſtinum

ſua ſponte recuperent, quam primum vis dimovens ſublata fuerit.

78. Variant multum hæ dotes, non modo variis partibus, ſed et iiſdem partibus in variis hominibus, et ſæpe in eodem homine diverſis temporibus. Hujuſmodi varietates, quamvis ſatis inſignes, valetudinem ſæpe parum afficiunt. Nonnunquam vero, ſanitatis limites tranſeuntes, juſtos et ſane haud leves morbos faciunt.

79. Duplice modo variare aut vitiari poteſt, quod ad dotes *mechanicas*, omnis pars ſolida; ſcilicet, aut nimia aut nimis parva adhæſione, aut mollitie, aut vi reſiliendi. Aucta adhæſione, ſeu firmitate partis cujuſvis ſolidæ, augetur plerumque ejus reſiliendi vis; mollities autem neceſſario minuitur: imminuta vero adhæſione, mollities major fit, et viciſſim vis reſiliendi minor.

80. Cauſæ horum affectuum certe multiplices

tiplices ſunt: tamen ad certa capita reduci poſſunt. Aut ipſa materiæ compoſitio *chemica* vitiabitur, aut, ſalva omnino compoſitione, particulæ ita diſponentur, ut plus minuſve fortiter ſemet invicem attrahant. Quod compoſitionem *chemicam* ſpectat, omnia forte elementa (72. 73.), varia quantitate, *ſolido animali* ineſſe poſſunt, et ſuum quodque peculiare vitium efficere. Sed de multis horum nihil certi novimus: ſatis vero conſtat, materiam humidam, quæ fere aqua eſt, et ſiccam, quæ ex diverſis elementis eſt, multum variare: quo plus humidæ, eo minus adhæſionis aut vis reſiliendi, plus vero mollitiei; et contra omnino, ſi nimium ſiccæ materiæ in compoſitione fuerit.

81. Variæ ſunt cauſæ remotæ (36. et ſeq.) alterutrius materiæ vel abundantis vel deficientis. Ipſa imprimis conſtitutio corporis congenita multum huc confert. Quidam, præ cæteris, homines, et viri præ fœminis in univerſum, duriore et ſicciore temperamento

temperamento gaudent, vix, ac ne vix quidem, ullo vitæ genere mutando.

82. Ætas vero majus adhuc discrimen facit; a prima enim ad novissimam usque, siccius et durius evadit quotidie corpus: a fluido, nempe, et crudo fœtu, ad rigidum et exsuccum senem, cui vita, propter hanc ipsam causam, fere deficit.

83. Victus porro, quo homines utuntur, prout plus minusve aquosa fuerit, similem solidarum partium conditionem efficit. Hoc, in aliis animalibus dudum observatum, in homine quoque locum habet. Neque ratio gravissima deest cur credamus, non corporis modo habitum et vires, sed et animi indolem, a victus genere quodammodo pendere.

84. Multum quoque pendet a bona vel prava ejusdem cibi concoctione, et ab appositione nutrimenti ex eo parati.

85. Denique,

85. Denique, ſtatus aëris, ſcilicet, quod ad humorem vel ſiccitatem, corpus haud parum afficit: Hinc monticolæ, vel qui ſiccas regiones habitant, ab incolis humidarum et paludoſarum multum diverſi.

86. Poſtremo, vitæ genus ad eundem effectum nonnihil confert: Exercitatio corporis, quod nimium humoris fuiſſet, exprimit, exhalat: Ignavia contrarium prorſus effectum habet, parteſque humidiores abundare facit.

87. Verum, ſalva omnino compoſitione *chemica* ſolidarum partium, ab aliis cauſis multum affici poſſunt. Denſatio nimirum particularum, ſive a cauſis *mechanicis*, ſive a calore et frigore, variam dabit partis cujuſlibet firmitatem et vim reſiliendi.

88. Quantum hic valeat compreſſio *mechanica*, Clar. *Clifton Wintringham* experimenta luculenter docent. —— Diſtentio quoque

quoque *ſolidi animalis*, dotes ejus jam memoratas haud parum afficit. Quo plus tenditur, eo durius, et firmius, et magis reſiliens evadit, eoque difficilius ulteriorem patitur diſtentionem, donec tandem, amplius diſtendi impatiens, nova admota vi, diſtrahitur et dirumpitur, ſuperata nimirum particularum adhæſione qua hæc debilior fuerit. Hinc ratio deducenda eſt multarum rerum quæ ſummi momenti ſunt; corporis incrementi, ſtatus, imminutionis, firmitatis indies creſcentis, et mortis ſenilis inevitabilis.

89. Varia fortaſſe ſolidarum partium denſitas ab ipſa Natura derivatur: Sed magis conſtat de viribus exercitationis, aut ignaviæ, in ſtatu earundem mutando: Quarum igitur effectus generales, tam boni quam mali, in partes ſolidas facile intelligentur.

90. Porro, diuturna quiete, pars quælibet Natura mobilis, veluti junctura artus,

tus, paulatim rigeſcit, priſtinam mobilitatem, tarde, forte nunquam penitus, recuperatura: et contra, valido et crebro uſu, modo hic non nimius fuerit, omnes fere corporis partes miram ſæpe adipiſcuntur mobilitatem. Neque profecto melius datur aut certius remedium ad ſuperandam illam rigiditatem artuum quæ longa quiete induci ſolet, quam frequens exercitatio, quæ primo difficillima, et diu exigua, fere indies facilior, liberior, et perfectior evadit.

91. Calor omnia corpora laxat, expandit: Frigus vero denſat, durat: Utrumque effectum homines probe experiri ſolent. Quamvis corpus ſuum fere ſemper calorem conſervet, fieri nequit quin ejus ſuperficies ſaltem ab aëre ambeunte externo afficiatur: neque minima vis eſt, quam calor hoc modo in univerſum corpus edat. Quantum differt homo, qui Auſtro expoſitus, hebes, languidus factus, membra ægre trahat, ab illo qui ſub frigido Aquilone

 curſu

curſu glaciali ſe exerceat, univerſum corpus firmus, mobilis, expeditus!

92. Variæ cauſæ, quæ tot modis dotes *ſolidi animalis* afficere ſolent, conjunctæ majores adhuc effectus præſtabunt: docent experimenta a *Bryan Robinſon* inſtituta; docent effectus balnei calidi; docet quotidiana experientia.

93. Ex *ſolido animali*, varia corporis organa, variis muniis apta, fiunt; nondum certa fide conſtat, quænam ſit *ſolidi animalis* ultima et minutiſſima fabrica: Sive ex fibris, filis ſcilicet longis, parum latis, varie inter ſe textis, conſtet, ut docet *Boerhaavius*; ſive ex fibris ſerpentinis, mirum in modum convolutis, ut quædam obſervationes nuper factæ ſuadent; ſive ex fibris laminiſque *tela celluloſa* fiat, et ex hac maxima pars omnium organorum corporis, ut celeb. *Hallerus* oſtendere conatus eſt.

94. De fibris, earumque dotibus, alibi

locus

locus est dicendi (107. et seqq.). *Tela cellulosa* ubique in corpore observatur; fibras ipsas, quæ in multis organis satis manifeste apparent, circundat, et nectit, et varias partes, quæ motum aliquem in vicinas habere debent, leviter conjungit. Eadem probe densata, firmissimas, et quæ videntur tenuissimæ, membranas facit: Quarum quæ simplicissimæ apparent, accurate exploratæ, hanc structuram ostendunt.

95. Crescit sæpe mirum in modum *tela cellulosa*, partesque ex ea factæ, membranæ, vasa, &c. imprimis lenta distentione; subita autem distentio eam vel rumpit, vel tenuiorem facit. Crescit quoque nonnunquam inter partes vicinas, easque jungit quas Natura liberas fecerat: Hujusmodi concretiones præter naturam sæpe observantur, post inflammationem pulmonis, vel viscerum abdominis. Et novæ istæ membranæ vere *cellulosæ* sunt.

96. Concrescit etiam sua sponte, si secta,

vel alio modo ſeparata, fuerit. Quod ſi ingente inflammatione, et ſuppuratione facta, magna pars *telæ celluloſæ* deſtructa fuerit, tunc non renovatur, et fœda cicatrix relinquitur.

97. Quin et pars, ut fertur, vel ejuſdem, vel alieni corporis, certis conditionibus alii jungi poteſt hujuſmodi concretione. Hoc, ſi ullo fundamento, nitebatur ars *Taliacotii*, et alia nupera multum jactata, dentes tranſponendi.

98. *Tela celluloſa* eſt aliis partibus reticulata, aliis adipe referta. Scilicet, ubicunque magna moles, aut compreſſio, periculo aut incommodo fuiſſent, veluti in capite, pulmone, oculis, palpebris, pene, ſcroto, &c. ibi nullum adipem colligit, ſed laxa et pure reticulata eſt. At, inter muſculos corporis et artuum, ſub cute, et in abdomine, imprimis in omento et circa renes, plurimus adeps ſecernitur et colligitur.

99. Adeps

99. Adeps purum oleum animale est, ab oleis vegetabilibus expressis et mitibus parum diversus; in vita fluidus; sed variis partibus crassior aut tenuior. A sanguine secernitur, in ipsum facile, et sæpe subito, resorbetur, quamvis rarissime sincerum oleum in sanguine conspiciatur.

100. Verisimile est oleum per digestionem, partim in ventriculo et intestinis, partim in pulmone, in gluten converti: Et hoc iterum per secretionem in oleum revertere. Nulla profecto adipis organa secernentia ostenduntur: Oportet tamen istiusmodi sint, et fabrica quoque specialis *telæ cellulosæ* earum partium, quæ debent habere adipem, ut oleum jam secretum contineant, neque ad alias transire sinant. Nam, in partes pure reticulatas viam sibi nunquam aperit, quamvis per *telam cellulosam* facilis via sit aëri, aut aquæ, per totum corpus a capite ad calcem.

101. In tenero fœtu, nihil adipis, in maturo,

maturo, parum reperitur: Infantes vero, modo bene aliti ſint, fere ſolent pingueſcere, donec ambulare et propriis viribus ſemet exercere incipiant: Tum graciles fiunt, et ſic manent ad virilem uſque ætatem, qua minus crebra et valida uti ſolent exercitatione. Tum quadrati fiunt, et ſæpe obeſiſſimi: Matura ſenectute, paulatim marceſcunt. Puellæ vero quodammodo pingueſcunt circa ætatem puberem; unde forma nitida, teres, amabilis adeo, et apta premi: Et fere omni ætate, fœminæ, plus quam viri, pingueſcunt. Viri quoque habitum corporis laxi et flaccidi, firmioribus obeſiores fiunt.

102. Adeps colligitur uſu multi cibi animalis, oleoſi, nutrientis (modo concoctio bona ſit) et potus validi, cereviſiæ imprimis, et animi et corporis quiete et tranquillitate, multo ſomno et torpore, caſtratione, frigore, repetita ſanguinis detractione, multiſque aliis exinanitionibus; quicquid ſcilicet, ſalva ſanitate, vires

vitales

vitales et animales minuit, huic favet. Multum vero pendet ab ipſius corporis temperamento, neque homo, ut bos, ad libitum ſaginari poteſt.

103. Certa, ſecundum ætatem hominis, obeſitas, proſperæ valetudinis ſignum eſt et effectus. Nimia vero, ipſa morbus eſt, et aliorum morborum cauſa: Semper vero et certiſſime debellanda, ſi modo bona voluntas et vis animi fuerint, valida corporis exercitatione, brevi ſomno, parca et ſicca diæta. Nec facile miles gregarius repertus fuerit, qui tali morbo laboret.

104. Adeps ſemper partem haud exiguam corporis facit, aliquando maximam. Non eſt igitur dubitandum, quin ſuos uſus habeat. Motum faciliorem et liberiorem reddit, partes moventes oblinendo, et ſic frictionem minuendo: Hoc modo, ne abradantur ſolidæ partes, quod aliter fieret, impedit; nec ſinit partes vicinas concreſcere, quod aliquando fit, ſi ulcere, vel

alio

alio casu, pars aliqua telæ quæ adipem continet destructa fuerit.

105. Quin, et ad corporis formam, et pulchritudinem, haud parum confert, magna interstitia inter musculos implendo, quæ corpus deforme et horrendum redderent. Justa autem pinguedine, hoc, nitidum, teres, atque rotundum fit. Porro, adeps colorem dat candidum, cereum, qui roseo mixtus, venustissimum oris colorem efficit. Hinc fit, ut puellæ, cum nitido corporis habitu, oris quoque venustatem perdere soleant.

106. Nutrire creditur adeps ex suis cellulis in sanguinem resumptus: Sed hoc minus certum est. A frigore quodammodo defendit; animalibus frigidarum regionum magna copia datus.

CAP. III.

De solido vivo, seu genere nervoso, ejusque dotibus, et fabrica, et usibus; et de conjecturis quæ circa ejus naturam et actionem prolatæ sunt.

107. *SOlida viva*, vel *vitalia*, dicuntur partes solidæ quæ sensu et mobilitate gaudent. Hæ dotes, a vita pendentes, cum ea incipiunt et desinunt: Dotes vero partium solidarum, de quibus (69. et seqq.) actum fuit, etiam post mortem supersunt.

108. Partes autem, quæ vel sensu, vel mobilitate, vel utroque gaudent, sunt cerebrum, cerebellum, *medulla oblongata*, et

 spinalis,

spinalis, nervi ex his oriundi, per totum fere corpus diffusi, in varia singulorum sensuum organa et musculos impensi, et demum musculi ipsi.

109. Sensus multo generalior est mobilitate, quippe qui omnibus partibus jam recensitis communis sit, quamvis plane per nervos solos fiat. Mobilitas solis fibris musculosis propria: Ubicunque igitur sensus est, ibi nervi; ubicunque vero mobilitas observatur, ibi fibræ musculosæ creduntur esse.

110. Quin et mobilitas ipsa a nexu, quem musculi cum nervis, &c. habent, pendere videtur: nam resecto, vel compresso, vel ligato nervo, musculi quibus impendebatur, vim suam brevi amittunt; nec aliter res se habet, si cerebrum ipsum, vel origo nervorum, male affecta fuerint.

111. Sunt qui credunt musculos a nervis oriri et formari, et ex eadem materia constare. Utrique sane simili structura gaudent,

gaudent, quatenus fibris valde minutis conſtent; utrique albi ſunt, dummodo muſculi probe eloti, et a ſanguine, quem multum habent, purgati fuerint: Neque ope *microſcopii* ullo modo diſtingui poſſunt fibræ nervoſæ, quæ bene multæ muſculos ſubeunt, ab ipſis fibris muſculoſis. Porro, idem ſenſus utriſque eſt, et ſtimulantia, et ſedantia, eoſdem plane effectus in muſculos edunt, ſive ipſi muſculo, ſive nervo qui eum adeat, admota fuerint.

112. Quantis difficultatibus prematur ſcientia originis multarum corporis partium, alibi locus erit dicendi; ſive eodem tempore, ſive aliæ poſt alias, certo ordine produci credantur: Interea tamen non diſſimulandum eſt, partes quaſdam muſculoſas perquam mature in fœtu conſpici, et inſignem vim et robur jam adeptas eſſe, quum cerebrum ipſum adhuc molle et fere fluidum reperitur; earumque actionem ad hujus functionem et augmen requiri; et muſculos ſemper partibus vere nervoſis

multo firmiores esse, et vi propria, irritabili nimirum, gaudere, quam nervi nunquam participant.

113. Oportet, igitur, vel ex diversa musculi constituti fuerint materia, ab ea ex qua nervi fiunt, vel, si ex eadem utrique constent, fabricæ prorsus diversæ sit in his, ac in illis, ut vires adeo dissimiles habeat. Quod si, igitur, diversa sit musculorum ac nervorum substantia, tum facile patebit, multam substantiam nervosam cum musculosa semper misceri. Nam acicula tenuissima non potest in musculum adigi, quin inde simul multi ramuli nervosi pungantur, vel lacerentur.

114. Igitur tam arctus inter musculos nervosque intercedit nexus, tum quod ad officium attinet quo funguntur, tum quod ad fabricam quam habent, ut merito omnia *solida viva* pro partibus ejusdem generis habeantur, cui nomen *Genus Nervosum* a medicis imponi solet.

115. Miræ

115. Miræ quibus hæ partes gaudent dotes medicorum et philosophorum attentionem optimo jure sibi vindicarunt: plurimique et ingeniosissimi viri (quos inter, summum *Neutonum* numerare oportet) operam haud exiguam in causa earundem investiganda collocarunt, variasque quæ singulis placebant de ea conjecturas in medium protulerunt. Nondum vero ratio ulla proposita est rem per experimenta explorandi: et experientia bis mille annorum satis superque demonstravit, sapientissimos etiam hominum, Naturæ arcana conjectando rarissime detegere.— Male omnino *Neutoni* nomine, nunquam non venerando, abusi sunt scriptores nonnulli, qui opinionem quam tueri cuperent in ejus auctoritatem rejecerunt totam: quamvis ille, solita modestia et prudentia, (quas laudare quam imitari plerique auctores maluere), suam de hac re sententiam, pro conjectura tantum seu quæstione proposuerit, idoneis experimentis et argumentis aut refellenda aut confirmanda. Sed

ne

ne quidem *Neutoni* conjecturas pro veris sumere licet: non sic ille imitandus; non sic scientia promovenda.

116. Variæ profecto sententiæ, de modo quo sensus motusque in corpore animali fiunt, prolatæ sunt; omnibus vero hoc fundamentum commune est, forte et vitium quoque, nempe, quod rationem utriusque petant a motibus quibusdam *Generi Nervoso* propriis et peculiaribus, ab organo sensus incipientibus, et per nervos ad cerebrum propagatis, dum sentimus, et a cerebro incipientibus, perque nervos (sive eosdem qui sensui inserviunt, sive alios omnino diversos et distinctos, quamvis in eundem fasciculum cum aliis colligatos) ad musculos delatis, dum musculos nostros ad arbitrium movemus.

117. Hos motus alii crediderunt per ipsam substantiam nervorum fieri trementium vel *vibrantium* ut vocabant, non secus

cus ac lyræ chordæ tremunt plectro percussæ.

118. Alii, quibus bene perspectum erat quam male accommodati essent nervi et cerebrum ad tales perficiendos et propagandos tremores vel motus, (quippe qui toti mollissimi existent, et vicinarum partium tactu multum impediti, vel sæpe etiam ad vicinas partes alligati sint), motus, quos fieri, et necessarios esse, contendebant, in humorem tenuem et valde mobilem rejecerunt, quem nervis inesse fingebant, inque iis suis legibus moveri, multisque et miris dotibus et excellentiis gaudere.

119. Alii demum ad *Ætherem Universalem* potius confugerunt, qualem et nuper et olim multis philosophis persuasum est totum mundum pervadere, implere, variisque legibus temperare; cujus ope et ministerio sidera mearent, sol fulgeret, mare cresceret decresceretque, flumina laberentur, venti spirarent, plantæ pullularent, Jupiter

Jupiter ipſe tonaret.——Utiliſſimus certe et ſtrenuiſſimus æther, ſed nuſquam prehenſus, nuſquam ad quæſtionem deductus, ut ſui rationem redderet, Proteo ipſo mutabilior et fugacior, diu multumque jam fruſtra agitatus, tandem requieſcat in pace. Nam quæ ſpes prehendendi, " *cui in plures* " *jus eſt tranſire figuras;*"

" *Nam modo te juvenem, modo te videre leonem;*
" *Nunc violentus aper: nunc quem tetigiſſe ti-*
" *merent*
" *Anguis eras: modo te faciebant cornua taurum:*
" *Sæpe lapis poteras, arbor quoque ſæpe videri.*
" *Interdum, faciem liquidarum imitatus aqua-*
" *rum,*
" *Flumen eras: interdum, undis contrarius ig-*
" *nis.*"

120. Male vero de his aut ſimilibus commentis medici prius diſputaverint, quam vel obſervando, vel experiendo, demonſtratum fuerit, talem ætherem exiſtere, taleſque in *genere nervoſo* motus fieri, vel ſaltem credibile factum fuerit, talibus conjecturis,

jecturis, nodum solutum iri. Concessis enim omnibus de æthere et motibus in *genere nervoso* postulatis, parum omnino proficitur: nam tremores nervorum, vel motus ætheris, qualescunque commentorum hujusmodi amantissimi sibimet singere potuerint, nusquam aut sensus erunt, aut sensui similes, aut in sensum (secundum notas Naturæ leges) unquam mutabiles.

121. Nec facile quisquam ostenderit quo pacto voluntas animi, cui voluntati nihil inest corporei, in tenuissimum, et subtilissimum, mobilissimumque ætherem, facilius aut melius quam in saxum ageret, eumque in motus conjiceret.

122. Nec melior hoc modo aut magis perspicua ratio redditur sensuum qui dicuntur interni, memoriæ scilicet, imaginationis, et judicii. Vix credibile erit motus ullos in *genere nervoso* retineri et condi, nostro arbitrio denuo erupturos et renovandos; neque im-

pressiones, aut vestigia, aut imagines ullas eorum motuum in cerebro imprimi, veluti sigilli in cera, quas ad arbitrium nostrum iterum iterumque contemplemur, motusque qui eas primo effecissent denuo integremus: Tamen vividissima sæpe est sensuum præteritorum renovatio, recordantibus, imaginantibus, somniantibus.

123. Quod si tales motus ad internorum æque ac externorum sensuum actionem necessarii sunt, tum plane oportebit, vel motus sensum præcedant, vel hic illos, vel denique uno eodemque temporis puncto utrique fiant.—Si prior est sensus, a motu quovis fluidi nervorum oriri nequit, et aliam igitur debet habere causam.—Si prior est motus ille, causa ejus quærenda erit, scilicet qui minime pendere possit a sensu aut voluntate quæ sequuntur.—Si demum uterque, motus nimirum et sensus, simul fit, utriusque aliam fingere oportet causam; neuter enim alterius causa esse potest,

poteſt, quia prius non poteſt agere quam eſt.

124. Vix ſane, aut ne vix quidem, animo concipere poſſumus, mutationem ullam in rebus corporeis fieri, quæ a motu quodam non pendeat, vel ſaltem cum motu aliquo modo conjungatur: Res vero de quibus hic agitur, ſenſus nimirum, tum externus tum internus, et voluntas, et vis quæ muſculos movet, non ſunt corporeæ, neque iiſdem ac tales res principiis explanandæ.

125. Miſſis igitur hujuſmodi commentis de rebus quas Natura forte viſibus humanis negaverit, tanquam ad inutilia, et incomprehenſibilia, vel abſurda fortaſſe, ducentibus, magis e re ſua erit, ſi medici ad ſingulas res factas et veras de hoc argumento inveſtigandas ſemet gnaviter accinxerint.

CAP. IV.

De ſenſu, ejuſque varietatibus, et uſibus, et voluptatibus, et moleſtiis, et vitiis.

126. SEnſus nulla definitione eget, neque revera facile definiri poteſt; quippe quo nihil fere ſimplicius ſit, aut melius intellectum. Deſcribi tamen, vix autem explanari ſolet, hujuſmodi verborum circuitu, longo, et parum accurato, et quidem ſatis inepto; mutatio cujus conſcii ſumus in ſtatu animi, mutatione aliqua in ſtatu corporis effecta.

127. Utcunque vero ſimplex primo aſpectu ſenſus videatur, philoſophi, rem accuratius perſcrutati, duplicem ejus naturam

ram ſe detexiſſe crediderunt, et ideo monent probe eſſe diſtinguendum inter duas res ad ſenſum pertinentes, quæ vulgo ſub uno eodemque nomine comprehendi ſolent; quamvis profecto nemo ſanus exiſtat tam ſtupidus qui res ipſas confuderit; et ſane perperam omnino talem vulgo hominum errorem objecerunt philoſophi.

128. Harum rerum altera (mutatio nimirum quæ in animi ſtatu efficitur) ad animum ſolum ſpectat, et huic propria eſt, ſua natura fugax et peritura, et ſimul ſimpliciſſima, nulliſque aut definienda aut deſcribenda verbis, rei externæ quæ ſenſum excitat diſſimillima, ab omni corporea conditione atque natura alieniſſima, ita ut neque ipſa, nec quicquam ipſi ſimile, in re externa quam percipimus ineſſe poſſit.

129. Altera vero res quæ vulgo ſub nomine ſenſus comprehenditur, perceptio nimirum, ſeu notitia qualitatis cujuſvis rei externæ, quam ſenſus (mutatio ſcilicet in animi

animi ſtatu) nobis repreſentat vel ſuggerit, longe diverſæ videtur eſſe naturæ.—Qualitates enim rerum externarum quas ſenſus ope percipimus, ad illas res ſolas pertinent, neque animo ullo pacto ineſſe poſſunt, nec quicquam cum animo, variiſque ejus ſtatibus, ſimile aut commune habent, ſua natura conſtantes et durabiles, ſive perceptæ a nobis fuerint, ſive ignotæ aut neglectæ, neque adeo ſimplices, quin multæ ſaltem earum, facile et accurate definiri aut deſcribi, et inter ſe invicem comparari, poſſint.

130. Plurimam profecto et utiliſſimam de rebus externis ſcientiam, facillimo et ſimpliciſſimo modo, per varios ſenſus, viſum præſertim et tactum, ſine ullo ſtudio aut labore acquirimus; ita ut bene perſpicuum ſit, hoc (quadam ſaltem ex parte) conſilio, iſtas ſentiendi facultates a Supremo Opifice nobis eſſe datas. Non omnes vero ſenſus hunc uſum præſtant; neque tam facilis ad totius Naturæ ſcientiam patet via: et ſane multa oſtendunt, varios quibus

quibus gaudemus ſenſus, aliis ſæpe et eximiis uſibus inſervire.

131. Fit ſenſus in homine ſano et vigile, quandocunque ſtatus partis cujuſvis *generis nervoſi* aliquantum mutatus fuerit, ſive iſta mutatio ab externa cauſa, ſive ab interna, facta ſit.—Qui a priore cauſa fiunt ſenſus, ab impreſſione vel impulſu, qui a poſteriore cauſa fiunt, a conſcientia, dicuntur eſſe.

132. Neque ab omni ſane impulſu in *genus nervoſum* fit ſenſus: ut ſentiamus, oportet certa vi aut impetu in partem ſenſu præditam impulſus factus ſit. A leviore enim impulſu, ſenſus obſcurus, aut plane nullus eſt; ab impulſu autem multo vehementiore, dolor fit, ſine ullo diſtincto ſenſu; quod ſi impulſus demum vehementiſſimus fuerit, tantaque vis parti ſentienti illata fuerit, ut organi ipſius fabrica lædatur, tum ſtupor fere oritur.

133. Neque

133. Neque perbrevis impulſus ſive impreſſio, quamvis alioquin ſatis vehemens, ullum ſenſum dare poteſt, nimirum ad quem temporis aliquod, et diuturnitas quædam impreſſionis, requirantur. — Docent corpora, et quidem ſatis magnæ molis, tanta velocitate mota, ut conſpici nequeant. — Par quoque ratio eſt multorum dolorum, quos præſtigiatores ſolent exhibere; quibus hominibus, *Axioma*, et quaſi artis totius fundamentum, eſſe ſolet, motum viſu multo eſſe velociorem.

134. Ceſſante vero impulſu, ſublataque ideo externa ſenſus cauſa, ipſe qui excitatur ſenſus, per aliquod, quamvis exiguum, temporis ſpatium, durare ſolet. — Docet circulus flammeus, quem conſpicimus cum ſcintilla ignis, vel baculum ardens, velociſſime in gyrum circumfertur.

135. Senſus autem non adeo eſt corporeus quin multum pendeat a ſtatu mentis: Hac enim aliis rebus occupata, impulſus ſatis

ſatis validi in organa ſenſuum facti, vix, aut ne vix quidem, percipiuntur. Contra, ſi probe animum attendimus, neglectis vixque perceptis gravioribus, leviſſimos ſæpe impulſus facile percipere poſſumus.

136. Hoc ut videtur fundamento, magna ſaltem ex parte, nititur mirum illud et fere incredibile ſingulorum ſenſuum externorum acumen et perfectio, quæ varii homines, variis occupati negotiis, multo uſu ſolent adipiſci. Quamvis ſatis ſit veriſimile perfectionis hujuſmodi nonnihil tribuendum eſſe conditioni organorum, quæ variis modis acui poſſint crebra exercitatione, et ad propria munera melius aptari. Bene notum eſt, organa motus hoc modo haud parum proficere.

137. Attentio a voluntate quodammodo pendet; tamen plerumque datur ſenſibus validis, novis, jucundis, ingratis, iiſque demum qui mentem quivis modo præter ſolitum afficiunt vel commovent.

138. Hinc tot res vix ac ne vix quidem perceptæ, quamvis idonei in organa sensuum impulsus ab iis facti sint; vel si quodammodo, quamvis minus accurate, perceptæ fuerint, statim oblivioni traditæ: Hinc novæ semper res, cæteris paribus, maxime observatæ, novique sensus vividissimi: Hinc sæpe repetiti sensus, quamvis validi, brevi familiares fiunt, et fere negliguntur: debiliores vero impulsus, qui tamen sensum satis validum dare solebant, sæpe repetiti, neque omnino percipiuntur, neque ulla sui vestigia in animo relinquunt.

139. Homo, ut videtur, unicum tantum sensum vel rei externæ perceptionem eodem tempore contemplatur. Verum tam facile, tamque subito, ab uno ad alium sensum it reditque, ut primo intuitu multos simul capere se credat.

140. Sensus vero ejusdem generis plures simul percipere potest, dummodo hi ita conjungi et quasi misceri possint, ut u-

nam

nam perceptionem, a singulis diversam, et ex iis compositam, efficiant.—— Hæc conjunctio fieri potest, vel impulsibus uno eodemque tempore factis, vel novis impulsibus prioribus tam subito succedentibus, ut prior sensus nondum desiverit, cum posterior jam inceperit: sensus enim sæpe diutius quam ipse impulsus durat, præsertim si idonea adhibita fuerit animi attentio (134. 135.).——Docet sonorum compositio musica: docet charta variis coloribus tincta, quæ, rapide in circulum acta, eundem colorem medium vel mixtum, ex aliis compositum, exhibet, ac ipsi colores mixti darent.——Odores quoque et sapores, singuli, ut videtur, suo genere, pares compositiones accipiunt, quarum aliæ gratæ, aliæ ingratissimæ reperiuntur.—— Hoc fundamento, magna saltem ex parte, nititur ars coqui et unguentarii.——Perceptiones vero sive sensus quos tactus dat, tot tamque diversi sunt, quod vix ita conjungi queant, ut unicum, quasi medium vel compositum sensum efficiant.

 141. Data

141. Data cauſa externa, impulſu nimirum in organum ſenſus certa vi facto, et certum tempus durante, varius ex eo erit ſenſus, propter multas res internas, corpori ſentienti proprias, multaſque partes quæ ad ſenſum efficiendum neceſſariæ ſunt.——Animi imprimis ratio habenda eſt, quod ad attentionem; tum quoque cerebri, quod ad delirium, torporem, ſomnum, vigiliam, &c.; tum nervorum qui organum ſentiens adeunt, prout integri, liberi, ſani, vel prout compreſſi, aliterve læſi fuerint; tum finium nervorum ipſius organi, prout magis minuſve ſentientes fuerint, vel a prima corporis fabricatione, vel ab aliis impulſibus antea factis, vel a calore aut frigore, vel a ſtatu vaſorum ſanguinem vehentium, quæ minutas nervoſas ſibras comitantur inſeparabilia, quæque vel præter ſolitum laxari vel diſtendi, vel demum inflammari poſſunt; tum denique partium, qualeſcunque fuerint, rationem habere oportet, quæ fines nervorum tenuiſſimos et acerrime

me ſentientes tegunt et defendunt, et vim impreſſionum vel augent vel temperant. Quales ſunt cuticula ubique corporis, auris tum externa tum interna, ejuſque meatus uterque ; et varii demum oculi humores.

142. Porro a multis cauſis internis, nulla aut juvante aut concurrente externa, ſenſus nonnulli oriuntur. Ipſa mens ſui conſcia, et varii ejus ſtatus, cogitatio, memoria, imaginatio, voluntas, affectus omnes, huc referri poſſunt.——Tum quoque varii corporis ſtatus, vigor, debilitas, alacritas, torpor, laſſitudo, dolor, anxietas, pruritus, appetitus, veluti fames et ſitis, propenſiones demum multæ, quales ad tuſſim, vomitum, alvum deponendam, et ſimilia, impellunt. Pleroſque vero horum ſenſuum, quatenus corporei ſunt, ad ſenſum tactus referre ſolemus.

143. Senſus, tum externi, tum interni, nunquam accurate ad claſſes vel genera

relati

relati ſunt. Externi vero, ſemper et ubique ad quinque genera referuntur, nempe viſum, auditum, olfactum, guſtum, et tactum. Quod priores quatuor ſpectat, paucæ corporum externorum qualitates, quas uniſquiſque eorum percipit, facile in claſſes a ſe invicem diverſas reducuntur, et ad unum et proprium ſenſum referuntur: imprimis, quia ſenſus ipſe ſingulare et proprium organum habet, neque alibi in corpore inſidet, aut quivis modo excitari poteſt; tum quoque quia ſenſus organum ab uno genere impulſus afficitur, veluti lucis, tremorum aëris, particularum volatilium; tum denique quia perceptiones ex ſingulis iſtorum ſenſuum, quantumvis inter ſe videantur differre, aliquid ſemper commune habent, ita ut comparari poſſint, earumque ſimilitudines et differentiæ detegi.

144. Hoc veriſſimum eſt de rebus quas aures, nares, vel lingua percipiunt: Oculi vero plures res capiunt, eaſque ſatis diſſimiles;

diſſimiles; colorem ſcilicet, figuram, magnitudinem, et motum. Omnes tamen hæ perceptiones ad unum ſenſum facile referuntur, quia per idem organum, idemque *medium*, ut vocatur, idemque genus impulſus, percipiuntur.——Reliquæ autem perceptiones, utcunque diſſimiles fuerint, ad ſenſum tactus referuntur.

145. Senſus plerique vel grati vel ingrati reperiuntur: ſcilicet non modo nos de rebus externis monent, earumque qualitates nobis repreſentant, ſed animum ſimul ita afficiunt, ut eoſdem ſenſus vel cupiamus, vel nolimus, continuari aut repeti.

146. In quibuſdam ſenſuum exemplis, ſenſus ipſe (mutatio ſcilicet quæ in animi ſtatu efficitur) jucundus eſt, et ab eo ſolo voluptas naſcitur: In aliis vero exemplis, non tantum ſenſus quam perceptio (qualitas nimirum ſeu conditio rei externæ quam

quam percipimus, et ſenſus ope cognoſcimus) voluptatem dat.

147. Prioris generis exempla ſunt, jucundi ſenſus ſeu voluptates quas guſtus, olfactus, auditus, nobis ſuggerunt; quibus adjungere oportet ſenſus quoſdam, veluti caloris, quos tactus dat. In his nimirum exemplis ad ſenſum ſolum attendimus, neque ab eo quicquid docemur de cauſa ſeu qualitate corporis externi quæ ſenſum efficit.——Siquid iſtiuſmodi novimus, id, ope aliorum ſenſuum et judicii, obſervando, periclitando, ratiocinando, plane didicimus.

148. Poſterioris exempla ſunt, perceptiones quædam jucundæ qualitatum rerum externarum, quas vel viſus vel tactus nobis ſuggerunt: veluti pulchritudinis omnis viſibilis, formæ, proportionis, motus, coloris forte; vel denique formæ tactilis, aut lævoris, aut mollitiei. In his ſcilicet exemplis perceptio ipſa placet: neglectoque

que ſenſu, ſeu mutato animi ſtatu, ad rem ſeu qualitatem quam ſenſus ille ſuggerit ſtatim tranſimus, eamque ſæpe cum voluptate contemplamur.

149. Difficillimum profecto explanatu videtur, cur tot diverſi ſenſus a variis impreſſionum generibus in certa corporis organa factarum oriantur (143. 144.). Multo autem difficilius explanatu eſt, cur ab omni fere genere impreſſionum in varia corporis organa, tales excitentur ſenſus, quales non modo ſuam ſinguli perceptionem (128. 129.) animo repreſentaverint, ſed eundem ſimul vel plurimum delectaverint, vel inſigni dolore, angore, moleſtia, faſtidio, affecerint.

150. Senſus enim, utcunque inter ſe (ſecundum varia eorum organa, reſque in hæc agentes) diverſi, tamen conſtantes ſunt, eaſdemque ſemper ſinguli cauſas agnoſcunt; neque eidem homini, variis temporibus, eadem impreſſio varium dat ſenſum ſeu per-

ceptionem ; neque ratio ulla exiſtit, cur credamus eandem rem ſeu impreſſionem diverſum diverſis hominibus ſenſum aut perceptionem dare, niſi in nonnullis rariſſimis exemplis, in quibus veriſimile eſt vitium aliquod, neque ſane leve, in corpore ſubeſſe, vel hujus ſaltem ſenſuum organa a ſolito et naturali ſtatu multum alienari.

151. Voluptas vero, vel moleſtia, vel faſtidium, quæ tot ſenſus comitantur, variant quam maxime, cum in variis hominibus, tum in iiſdem, variis temporibus.

152. Inſignis quoque, et fere incredibilis, eſt vis conſuetudinis in voluptates aut moleſtias ſenſus ; exigua autem in ſenſum ipſum, et nulla omnino in perceptionem qualitatis rei externæ quam ſenſus ſuggerit. Nemo enim ſanus, vel natura vel ulla conſuetudine, mel pro abſynthio, aut abſynthium pro melle, aut amarum pro dulci guſtare poteſt ; quamvis aut ſingulari corporis conſtitutione, aut demum ſola conſuetudine,

consuetudine, amarissima ista herba dulcissimo melle gratior et jucundior gustui fieri possit.

153. Quamvis sensus plerique plus minus grati sint, tamen non est negandum, insigne eos inter hac de re discrimen intercedere, et alios natura fere omnibus hominibus esse gratissimos, alios valde ingratos, nonnullos demum adeo indifferentes, ut neque voluptatem neque molestiam ullam dent.—— Hujusmodi sensuum discriminum ratio nulla hactenus reddita est.

154. Est quoddam tamen novisse, unumquodque fere sensuum genus, vel gratum esse, vel ingratum, (natura ejus nil mutata), secundum ipsius vehementiam. Nullus enim existit sensus adeo jucundus, quin ultra modum intensus, ingratus evadat, nonnunquam fere intolerabilis Et contra omnino, qui natura, et solita vehementia, multum offendunt, leviores facti,

tolerabiles sæpe fiunt, et interdum admodum jucundi.

155. Par fere ratio est quod multi sensus, primo grati, delectare cessent, si sæpius repetiti fuerint, quamvis semper ejusdem naturæ, et vehementiæ, quantum ipsam impressionem spectet; et multi primo ingrati displicere desinant, et tandem placeant, quamvis neque natura, neque vehementia impressionis vel minimum mutatæ fuerint. Scilicet, sola consuetudine familiares facti, sensus sæpe repetiti, segnius percipiuntur (138.), et tandem negliguntur penitus, nulla adhibita attentione animi.

156. Hinc quoque ratio reddi potest, cur novi sensus fere magis placeant; cur varietas adeo jucunda; cur validiores sensus, vel saltem impressiones in organa sensus cujuslibet, cupiamus, ut voluptatem vel augeamus vel continuemus: cur ad tot voluptates vix ac ne vix quidem attendamus, neque fere tales ante extitisse sciamus quam

eas

eas amiſerimus; cur tot voluptates, tamque conſtantes et puræ, tantaque ideo et tam continua animi hilaritas, pueris præ ſenibus.—Quantum enim cunque voluptatis, nova ſentiendi facultate ſubito donatus, aut cæcus viſui denuo redditus, haberet, tantum, omnes, ab omnibus ſenſibus olim habuimus, quamvis longus uſus et conſuetudo iſtam voluptatem jam pene deleverint.

157. Senſus plerique ſatis validi ut facile et accurate diſtinguantur, ſuo quiſque genere et modo, fere placent maxime: Varia autem exiſtunt voluptatum genera; variique igitur ſenſus variis modis animum delectare poſſunt. Neque profecto aut ſplendor ſolis, aut pulchra et vivida totius Naturæ facies meridiana, ſola hominum oculos, neque magni concentus ſoli aures eorum delectant; ſcilicet qui longe diverſa, ſed tamen haud exigua voluptate, obſcura Numinis templa ſpectant, et umbroſos lucos per lunam adeunt, noctiſque

demum

demum nigram formidinem lubentes contemplantur; et zephyrum ſylvas agitantem, aut apum ſuſurrum, aut fluminis murmur, auſcultant. Quin et tempus eſt, quo tenebræ, ſilentium, omniſque demum ſenſus abſentia, ſola placent.

158. Sui igitur ſunt, et quidem ſatis arcti, limites, voluptatibus ſenſuum; quippe quæ neque multum augeri, neque nimis ſæpe repeti, neque diu produci aut continuari poſſint: quaſi ipſa Natura hoc modo moneret, non ſolis voluptatibus, ſaltem non hujuſmodi voluptatibus, hominem eſſe natum: omnes enim nimis cultas languor aut faſtidium abrumpunt; nonnullas inſignis moleſtia aut dolor tandem excipiunt. Et profecto, ut voluptas in moleſtiam aut dolorem tam facile tranſit, ſic pari fere ratione, doloris, ſaltem magni, ceſſatio ſubita, incredibilis aliquando voluptas eſt, qualis nimirum, ſi minore aut alio quovis pretio emendi facultas eſſet, certe non deeſſent emptores.—Voluptas

et

et dolor (ut pulchra *Socratis* fabula docet) ſorores fuerunt, utcunque diſſimiles, diverſamque ſortem expertæ; altera nimirum optata et grata omnibus, altera pariter inviſa; quas tamen Jupiter ita ſociavit, et tam indiſſolubili vinculo conjunxit, ut quamvis natura contrarias, et diverſe ſpectantes, quicunque alterutram amplectitur, alteram trahat ſimul.

159. Magna autem hac de re inter varias ſentiendi facultates, variaſque quas dant voluptates, differentia obſervatur: quædam brevi fatiſcunt, neque res quas debent, diſtinguunt bene, neque amplius delectantur rebus ipſis quas ſatis diſtinguunt, et quæ primo gratiſſimæ fuerant: aliæ diutius ad ſua munera valent, et magis diuturna fruuntur voluptate. Sic olfactus et guſtus fere brevi ſatiantur; auditus tardius; viſus omnium externorum ſenſuum longe tardiſſime: Voluptates autem quæ a ſola mente ſeu ſenſibus internis derivantur,

ſunt

ſunt omnium maxime longævæ.—Omnes demum voluptates, eas variando, aliaſque cum aliis miſcendo, vel forte minus gratas res iis quæ magis delectant interponendo, ita ut ne quid nimis ſit, haud parum producere poſſumus.

160. Superſunt et aliæ quædam res, a jam memoratis plane diverſæ, quæ nonnullas ſenſuum voluptates multum regunt; variæ nimirum conditiones vel univerſi corporis, præſertim nervorum, vel quorundam præ aliis organorum aut functionum, quibus functionibus, organa quædam ſenſus, forte et ſenſus ipſi, magna ex parte, inſerviunt. Et hæc inter alias cauſas eſt, quod multæ, et quæ maxime coluntur, voluptates, immortales eſſe nequeant. Sitienti pura aqua pro nectare eſt; eſurienti omnis cibus gratiſſimus, etiam odor cibi jucundus: æſtuanti aut febricitanti frigus, frigenti calor, placet. Iiſdem vero hominibus, aliis temporibus, eædem res non modo non gratæ ſunt, ſed ſæpe valde ingratæ, veluti

veluti cibus aut potio, utcunque delicata, ſtatim poſt paſtum aut potum: neque profecto aut epulæ perpetuæ, aut alterum prandium ſtatim a primo, perditiſſimum poſſunt delectare helluonem: neque Venus ipſa, ſtrenuiſſimis etiam cultoribus, ſemper placet.

161. Quin et ab aliis ſenſibus præter illos qui ab impreſſione externa (131. 142.) fiunt, voluptas aut moleſtia oriri poſſunt:—ab actione muſculorum, quatenus hæc fortis, facilis, alacris, fuerit, neque ad fatigationem continuata, voluptas percipitur; contrarii vero ab actione muſculorum ſenſus, hebetudinis nempe, laſſitudinis, difficultatis, debilitatis, ſemper moleſti ſunt: varii demum animi ſtatus, affectus, exercitationes variæ memoriæ, imaginationis, judicii, pari fere ratione, nunc grati nunc moleſti reperiuntur.

162. Ex his omnibus, ut videtur, concludere æquum eſt, tanta benignitate et

liberalitate hominibus providiſſe Naturam, totque iis voluptates ſuppeditaſſe, ut non modo viverent, ſed vita quam dedit fruerentur.

163. Neque ſane ſuis et eximiis uſibus carent ſenſuum voluptates. Suavitas illa generalis quæ omnes fere ſenſus, præſertim prima ætate, comitatur, invitat nos ad varias ſentiendi facultates probe exercendas, et ſic acuendas, plurimamque ſimul et utiliſſimam ſcientiam (129. 130.) nobiſmet quotidie acquirendam.

164. Pari fere ratione ad ſua organa motus modice et crebro exercenda invitantur homines, præſertim pueri, quorum ſic vis inſita promovetur, et facilis et promptus uſus diſcitur.

165. Quin et ad quaſdam et maximi momenti actiones, qualibus nimirum aut ſinguli homines conſervantur, aut genus humanum

humanum propagatur, egregiæ voluptatis præmio invitamur.

166. Postremo, voluptate illa quæ a modica mentis exercitatione oritur, ad nobilissimas ejus facultates exercendas et excolendas, inducimur, quæ neglectæ et otiosæ, exiguæ sunt, probe cultæ, pene divinæ fiunt.

167. Singuli demum quibus gaudemus sensus, tum externi tum interni, variis obnoxii sunt vitiis: unusquisque scilicet, præsertim externorum, potest esse vel nimis acutus, vel nimis obtusus, vel abolitus, vel denique depravatus.—Huc forte referri quoque possunt multi sensus molesti, qui, sive ipsi primarii morbi, sive tantum aliorum morborum signa sint, medici attentionem optimo jure sibi vindicant (34.)

C A P. V.

De tactu, ejusque vitiis; et de dolore, et anxietate, et pruritu.

168. OMnium sensuum externorum tactus simplicissimus est, et maxime generalis; quippe qui toti *generi nervoso* communis sit: sed certis partibus acutior, veluti cuti, et imprimis apicibus digitorum. Hi papillas nervosas habere dicuntur, quæ, influente sanguine, quodammodo in tactu erigantur, sensum accuratiorem daturæ; sed potius conjectura a linguæ fabrica derivata, quæ non gustus modo, sed tactus quoque delicatissimum organum est, hæc opinio nititur, quam certis rei observationibus.

169. Varias

169. Varias corporum externorum dotes tactus percipit; duritiem, mollitiem, asperitatem, lævitatem, calorem, frigus, molem, figuram, distantiam, pressuram, pondus: Raro fallax vel depravatus; quia scilicet corpora, quorum dotes sunt explorandæ, proxime ad ipsum organum admoventur, nullo interposito *medio*, cujus varietates sensum fallerent vel corrumperent.

170. Quod ad vitia tactus pertinet, nimis acutus in universum rarissimis si ullis exemplis observatus est. Parti singulari acutior justo sæpe sit, vel a cuticula nimis tenui, aut molli, aut sublata, vel parte ipsa inflammata, vel nimio calori exposita.

171. Nimis obtusus sit, aut plane aboletur in universo corpore, vel in magna ejus parte, a variis vitiis cerebri nervorumque, compressione, vulnere, vis vitalis defectu; hæc *Anæsthasia* vocatur, paralyseos aliquando comes.

172. Deficit in parte ſingulari, vel a vitio ejus nervi, compreſſione, obſtructione, vulnere, &c. vel parte ipſa nimio frigori expoſita; vel demum, cuticula quæ tegit vitiata, nimis craſſa, aut dura facta, aſperorum aut nimis calidorum corporum contrectatione, quod vitrariis, et fabris ferrariis accidit, vel a ſubjecta cute elevata, interpoſito ſanguine, ſero, pure; vel ipſa cute macerata, laxata, torpida facta, quod hydropicis nonnunquam accidit; vel demum toto organo corrupto, gangræna, uſtione, algore, contuſione.

173. Rariſſime depravatur tactus, niſi forte inter delirium, quum omnes cerebri functiones mirum in modum turbantur.

174. Ut a reliquis ſenſibus, ſic etiam a tactu, voluptas aut dolor oriri poſſunt. Lævorem, mollitiem, calorem modicum, cum voluptate contemplari ſolemus. Levis quoque pruritus, ſeu titillatio, quæ pro voluptate habenda eſt, ad hunc ſen-

ſum

ſum pertinet, quamvis ſæpe a cauſis internis oriatur.

175. Dolorem ad hunc ſenſum referimus, cæteroſque fere ſenſus moleſtos, anxietatem, pruritum, &c. quamvis revera ab omni ſenſu vehementiore dolor oriri poſſit.

176. Dolor eſt ſenſus ingratus, vehemens, acer, quem ad certam corporis partem referimus; idque minus accurate, ſi pars interna dolet, ſed magis accurate, ſi corporis ſuperficies afficitur. Neque tamen cauſa doloris ſemper in parte dolente hæret. Naſcitur a magna vi parti ſentienti illata, ſive intus ſive extrinſecus illa vis fuerit. Quicquid igitur pungit, ſecat, lacerat, diſtendit, comprimit, contundit, percutit, rodit, urit, vel ullo modo ſtimulat, dolorem creare poteſt.

177. Hinc tot morbis, frequentiſſimum, moleſtiſſimum comitem ſe jungit; ſæpe

ipſo morbo intolerabiliorem. Modicus dolor partem affectam, et paullatim totum corpus, excitat; majorem ſanguinis et vis nervoſæ fluxum ad partem facit, et ad motus neceſſarios et ſalubres ſæpe ſtimulat, fidelis, quamvis ingratus monitor: Hinc inter præſidia vitæ nonnunquam numerandus.

178. Vehementior autem dolor nimiam irritationem facit, inflammationem, ejuſque conſequentias, febrem, et omnia mala quæ a nimio humorum motu profluunt; totum *genus nervoſum* convellit, et pervigilium, convulſiones, delirium, debilitatem, animi defectionem inducit.

179. Immanem dolorem neque animus neque corpus diu ferre poſſunt; et profecto certos fines Natura poſuit, quos ultra dolorem intendi non permiſerit, quin delirium, aut convulſio, aut animi defectio, vel demum ipſa mors, miſerum ſupplicio eripiant.

180. Diuturnus

180. Diuturnus dolor, quamvis mitior, ſæpe partis affectæ debilitatem, torporem, paralyſin, et rigiditatem, inducit.

181. Doloris tolerantia pendet multum a vi animi quam æger poſſidet: et, prout ipſe tulerit, mala quæ a dolore naſcuntur graviora vel leviora erunt. Nam in hoc, ut in aliis exemplis, leve fit quod bene fertur onus.

182. Dolor, ſi non nimis vehemens fuerit, neque eum febris aut ægritudo aut anxietas comitentur, ad claritatem et acumen ingenii aliquando conferre videtur. Hoc, qui podagra laboraverunt ſe expertos fuiſſe teſtantur.

183. A dolore quem ſentiunt, homines judicium aliquod ferunt de modo quo cauſa ejus agit: veluti pungendo, lancinando, lacerando, urendo, &c. ſcilicet inter res quas viderint, vel alio modo noverint, et

res magis obſcuras, convenientiam et ſimilitudinem quandam ſibi fingunt.

184. Alius ſenſus moleſtus eſt anxietas, a dolore plane diverſa, obtuſior, minus accurate ad partem ſingularem referenda, et ſæpe omni dolore intolerabilior. Probe diſtinguendum eſt hanc inter anxietatem, de qua ſenſu medico agitur, eamque de qua communi ſermone loquimur. Hæc nimirum a mente eſt, neque a ſtatu corporis pendet; quippe quæ oriatur a metu periculi vel mali cujuſvis præviſi. Illa autem vere corporea eſt, non ſecus ac dolor, a certo corporis ſtatu originem ducens. Nihil vero obſtat, quo minus utraque ſimul adſit, vel altera alterius cauſa ſit. Revera, ingens anxietas corporea metum et animi anxietatem firmiſſimo pectori incutiet: Et hæc viciſſim, ſi gravis fuerit et diuturna, fractis corporis viribus, imprimis quæ ſanguinis curſum efficiunt, alteram inducere poteſt.

185. Anxietas,

185. Anxietas, medico ſenſu, oritur imprimis a cauſa quacunque ſanguinis motum, per cor vaſaque magna prope cor pulmonemque, turbante vel impediente. Hinc vitia cordis ejuſque vaſorum multiplicia, amplificationem, conſtrictionem, converſionem in os, polypum, palpitationem, *ſyncopen*, inflammationem, debilitatem, et ideo nonnullos animi affectus, comitatur.

186. Oritur quoque ab omni ſpirandi difficultate, qualiſcunque ejus cauſa fuerit; quia tum ſanguis minus libere per pulmonem tranſit. Hujuſmodi anxietas profunde in pectore ſentitur.

187. Dicitur quoque oriri a difficiliore tranſitu ſanguinis per jecur, cæteraque viſcera abdominis.

188. Genus quoddam anxietatis *hypochondriacis* familiaris, et moleſtiſſimæ, oritur a ſtomacho et inteſtinis, vel multa ſaburra gravatis, vel aëre per concoctionem

minus ſanam extricato diſtentis. Tali ſaburra, vel diſtentione, ſtomachus, organum delicatiſſimum, male afficitur: Nil mirum igitur ſi ſenſum ingratum dat; quin et ventriculi diſtentio liberum ſepti tranſverſi deſcenſum impedit, et ſic reſpirationi obeſt. Hujuſmodi anxietas, expulſo aëre, multum et ſubito levari ſolet, et hoc et aliis pravæ digeſtionis ſignis facile dignoſcitur. In his exemplis, anxietas, ad ventriculum, ſed parum accurate, refertur.

189. Febres quoque omnigenas anxietas ſæpe comitatur, nunc gravior nunc levior: tum propter generalem debilitatem, tum propter ſanguinem a ſuperficie corporis pulſum, inque magnis vaſis accumulatum, veluti ingruente febre intermittente; tum quoque propter ventriculum male affectum, ſaburra cibi crudi, corrupti, gravatum, vel multo potu, imprimis calido, medicato, diſtentum et nauſeantem. Ingraveſcente febre, æger magis magiſque angitur, inſigniter, ut teſtantur medici, mox

mox ante crisin, vel nocte quæ eam præcedit, veluti ante eruptionem super cutem, vel sanguinis profluvium, vel sudorem, vel alvi fluxum, quales febres aliquando solvunt. Angitur quoque æger a repulsa eruptione, vel translatione salutari.

190. Quin et febres, et plerosque morbos, pariter anxietas comitatur, quum, vita jam deficiente, mors instat, cujus prænuncia est et signum: Fit, nimirum, quum vires vitales, propriis muneribus impares factæ, circuitum sanguinis absolvere nequeunt. Qualis autem sit hæcce anxietas, cætera appropinquantis mortis signa satis superque docent.

191. Porro, inter somnum ab iisdem causis anxietas oriri potest: Hinc dira somnia, quæ somnum sæpe subito et cum terrore rumpunt.

192. Pruritus, sensus scilicet inquietans, cum scalpendi cupiditate, sæpe molestissimus

mus eſt, quamvis voluptati magis quam dolori affinis ſit.

193. Ut dolor a gravi irritatione, tam *mechanica* quam *chemica*, ſic pruritus a leviore fit. Titillatio, ſeu frictio, veluti indufii lanei minus aſſueto homini, et delicatiore cute prædito, pruritum excitat; et multa acria foſſilia, vegetabilia, animalia. Sic primus ſenſus, a *cantharidibus* cuti admotis, pruritus eſt, quamvis idem auctus dolor fiat.

194. Acria quædam in cutem delata, veluti in febribus quas eruptio ſuper cutem comitatur, aut morbo regio, aut demum varii ipſius morbi, ſcabies, lepra, eundem effectum edunt.

195. Pediculi, vermes, *aſcarides* imprimis, vel cutem vel inteſtina irritantes, moleſtum pruritum excitant.

196. Species quædam pruritus interni, homines

homines ad multas et neceſſarias, tam ſani quam morboſi corporis, actiones impellit; urinæ et alvi excretionem, tuſſim, ſternutationem, et ſimilia.

C A P.

C A P. VI.

De gustu; ejusque usibus, et varietatibus, et vitiis.

197. HUjus organum princeps est lingua: Eaque quo propior apici, eo acutiore, quo propior gutturi, eo obtusiore sensu, gaudet: Quamvis revera acria nonnulla, circa apicem vix gustata, prope radicem linguæ, vel in ipso gutture, acerrimum sensum excitent.

198. Lingua insignibus et pulcherrimis papillis nervosis instruitur, quæ proxima gustus sedes videntur esse. Hæ inter gustandum elevantur, eriguntur, quo acutiorem sensum habeant.

199. Nihil

199. Nihil guſtatur, niſi quod in ſaliva, quæ fere aqua eſt, ſolubile ſit, ut fluida forma linguæ admotum involucra ejus pervadat, pulpamque nervoſam afficiat. Hinc terræ inſolubiles nullius ſaporis ſunt.

200. Neque ſat eſt ſolubile eſſe corpus, ut guſtetur: Oportet ſalis, vel ſaltem acrimoniæ nonnihil habeat, quod nervoſam ſubſtantiam ſtimulet. Quicquid igitur quam ipſa ſaliva minus ſalſum aut acre eſt, nullum habet ſaporem.

201. Saporum varia genera facile diſtinguuntur, ſed plus minuſve accurate: Veluti ſapor acidus, dulcis, amarus, ſalſus, acer, aromaticus, putridus; hic vero cum odore quoque jungitur. Omnium ſaporum varii ſunt gradus, omneſque varie inter ſe conjungi poſſunt.

202. Sapores alii ſuaviſſimi, gratiſſimi, ſunt; alii ingrati, vixque tolerandi. Mira tamen de hac re hominum diverſitas: ita

ut quod aliis maximæ voluptati eſt, alii non ſine nauſea et horrore reſpuant.

203. Quin et ſuaviſſimos ſapores, qui magnam primo voluptatem dederant, homines brevi faſtidire ſolent: Dum peſſimos et ingratiſſimos, quales ſunt *nicotianæ*, *aſſæ fœtidæ*, et ſimilium, conſuetudine amare diſcunt et appetere.

204. Uſus guſtus videtur eſſe, ad cibum bonum et ſalubrem invitare, a noxio aut minus idoneo divertere. Plerique et optimi cibi guſtui grati ſunt: Qui vero guſtui incorrupto mali ſaporis ſunt, ii fere nocent. Hujuſmodi inſtinctu, raro fallace, quem olfactus quoque juvat, bruta animalia ad idoneum cibum perducuntur, a noxio arcentur.

205. Hic vero inſtinctus, non ſecus ac reliqui, minus perfectus homini quam belluis datur; quippe qui tali auxilio minus egeat, aliis facultatibus præditus: Ipſe vero

ro qui datur inſtinctus, vitæ genere parum naturali ſæpe corrumpitur.

206. Statuit porro alma rerum Parens, ut actio ad vitam alendam adeo neceſſaria, ſua voluptate non careret. Grato cibi ſapore, tanquam præmio, ad cibum ſumendum et conficiendum allicimur. Re vera iſta voluptas pendet multum a ſtatu ventriculi, et a neceſſitate novi cibi ſumendi: viliſſimus enim cibus, et fere inſulſus, homini eſurienti gratiſſimus eſt; ſaturi vero faſtidium crearet. Porro, inter mandendum ſaliva copioſior affluit, quo accuratior evadat guſtus, et cibi ſapor gratior. Fluit etiam ſaliva eſurienti ad conſpectum, vel etiam ad imaginem grati cibi, quem appetit.

207. Guſtus raro nimis acutus obſervatur, niſi a vitio cuticulæ, quæ linguam tegit: Hæc, ſi ſublata fuerit, aut vulnerata, aut ulceribus, *aphthis*, ſimilibuſque malis, obſeſſa, tum guſtu nimis acre facto,

ſapores non ſine dolore percipiuntur; vel aliquando ſapor nullus diſtinguitur, ſolus dolor ſentitur.

208. Deficit, non ſecus ac tactus, a variis cerebri ipſius nervorumque vitiis: Hujuſmodi vero exempla rara ſunt. Nonnullis hominibus admodum obtuſus datur: Hi quoque parum olfactus habere ſolent. Deficit ſæpiſſime propter defectum ſalivæ: Nam ſicca lingua guſtare nequit. Hinc in multis morbis obtuſus eſt, febribus imprimis, gravedine, &c. tum ob ſalivæ, tum quoque ob appetitus defectum, qui in ſano homine adeo juvat; vel propter linguam ipſam tenace et fædo muco obductam.

209. Depravatur ſæpe guſtus: Scilicet, vel guſtamus nihil omnino linguæ admoto; vel, ſi quid ei admotum fuerit, ſaporem percipimus a vero et ſolito alienum. Hoc fit plerumque a vitio ſalivæ quæ ipſa guſtatur. Hoc modo ſapor dulcis, ſalſus, acer,

cer, amarus, putridus, rancidus, percipi poteſt, prout ſaliva, vel a ſtatu generalis maſſæ humorum, vel organorum quæ ipſam ſecernunt, vel oris ipſius, vel ventriculi, unde vapor et ructus, præſertim ſi male ſe habet, ad os ſurgunt, corrupta fuerit.

210. Verum, præter ſalivæ vitia, ab aliis cauſis guſtus vitiatur, veluti papillarum nervoſarum conditione: Cujus vero parum hactenus notum eſt. Nam guſtus nonnunquam plane alienatur, quamvis ſaliva ipſa aliis hominibus nullius ſaporis ſit.

211. Ad linguæ conditionem medici in omnibus morbis, præſertim febribus, multum ſolent attendere; nec immerito: Nam ex ea judicare poſſunt de ſtatu ventriculi, de ſiti, vel potius de neceſſitate potus ſumendi, cum æger, propter delirium, ſtuporem, &c. neque ſitim ſentit, neque de ea poteſt conqueri; et demum de natura,

et

et augmento, vel remiſſione febris, ab inſpecta lingua, medici judicium aliquod deducere conantur.

CAP.

C A P. VII.

De olfactu; ejusque usibus, et varietatibus, et vitiis: et de natura odorum, eorumque effectibus in corpus humanum.

212. HUjus sensus sedes est in membrana illa mollissima, delicatissima, nervorum et vasorum sanguinem vehentium referta, quæ naribus internis, variisque sinibus et antris, quibus iter ex iis est, obducitur: acutior sensus circa medium septum, ossaque spongiosa, quibus membrana crassior et mollior datur, quam in antris profundioribus, ubi membrana tenuior, minus nervosa, et vasis minus referta est: quamvis hæ quoque, ut videtur, partes, olfactu non omnino careant.

213. Ut

213. Ut guſtu de partibus corporum ſolubilibus, ſic olfactu de partibus volatilibus, quæ ſubtiliſſimæ per aëra volitant, judicamus. Ut accurate olfaciat aliquis, apertis quantum poſſit naribus, clauſoque ore, aëra fortiter inhalat, quo plures particulæ volatiles, majoreque vi, olfactus organo admoveantur.

214. Organum quoque olfactus, non ſecus ac organum guſtus, quo acutiorem ſenſum habeat, madidum ſervatur, partim proprio muco, partim lachrymis quæ ex oculis aſſidue deſtillant.

215. Ut guſtus cibi itineri, ſic olfactus oſtio viarum, quas aër ſubire debet, cuſtos præponitur, moniturus ne quid noxii, via quæ ſemper patet, in corpus admittatur. Porro, ut guſtus, hic quoque ſenſus ad ſalutarem cibum invitat, a noxio aut corrupto, putrido imprimis vel rancido, deterret.

216. Quin et odores quidam inſigni vi in

in *genere nervoso* pollent, et mirandos nonnunquam effectus edunt. Alii grate excitant, et animo fere deficientem ſtatim recreant: Alii animo linqui faciunt, et aliquando, ut fertur, hominem plane extinguunt. Huc quoque pertinent quæ vocantur antipathiæ, ridiculæ profecto, ſed ſæpe nulla vi animi debellandæ.

217. Olfactus interdum nimis acutus fit, tum propter vitia quædam organi ipſius, quod rarius obſervatur, tum quoque propter univerſum *genus nervoſum* nimis ſentiens, ut in febribus quibuſdam, in phrenitide, in *hyſteria*, aliquando obſervatur.

218. Obtunditur ſæpius, aut a vitiis cerebri nervorumque, veluti a vi capiti illata, vel a cauſa interna, provenientibus; aut a vitio ipſius organi, aridi, propter ſolitos humores ſuppreſſos, vel alibi verſos, vel nimia muci lachrymarumque copia obruti: Utriuſque exemplum eſt in gravedine,

ubi initio morbi nares arescunt, postea vero vel multo humore inundantur, vel spissiore muco obstruuntur. Sed in his aliisque bene multis exemplis, membrana nasi ipsa afficitur inflammatione, relaxatione, tensione nimia, qua fieri non potest quin nervi, qui magnam ejus partem efficiunt, vitientur. Porro, quicquid liberum aëris in nares introitum, aut per eas transitum impedit, olfactui non obesse non potest.

219. Depravatur nonnunquam olfactus, et odores percipiuntur, ubi nihil odorati fuit, vel odores rerum percipiuntur a veris et solitis alieni. Particulæ odoratæ, post longam in antris moram, demum erumpentes, et organum denuo afficientes, hujusmodi depravationem, in sanissimo etiam homine, nonnunquam efficiunt. Multa quoque vitia narium, partiumque quibus ad eas iter patet, ulcera, caries, cancer, corruptio quævis oris, dentium, gutturis, pulmonis, prava etiam in ventriculo concoctio, vaporem fœtidum exhalando, olfactum

olfactum corrumpere possunt. Depravatur forte a vitiis cerebri nervorumque, quorum ratio magis obscura est.

CAP. VIII.

De auditu; et sonis, et vitiis auditus; et tinnitu aurium.

220. HIC sensus excitatur tremoribus aëris, quos corpora sonantia faciunt. Hos auris externa, cartilaginosa, et meatus auris uterque, colligunt, ad tympanum deferunt, et simul intendunt, quo majore vi membranam tympani feriant: Hæc membrana, ipsa commota et tremens, malleum sibi annexum commovet, et junctam sibi incudem ferire facit, juvantibus simul propriis mallei musculis: Incus vero suum motum ossi *orbiculari* et *stapedi* impertit, qui iterum, tum hoc motu, tum quoque actione sui musculi, ita trahitur,

trahitur, ut pars poſterior ejus baſeos in feneſtram *ovalem*, ipſumque veſtibulum, impellatur: Porro, tremores membranæ tympani, cum aëre per *tubam Euſtachianam* in tympanum delato, ſimul communicantur; qui demum aër feneſtræ rotundæ membranam ferit, qua in labyrinthum, ſeu aurem intimam, pervenitur. Duplice igitur, ut videtur, modo, tremores ad labyrinthum perveniunt, qui totus, molliſſima et admodum ſentiente nervoſa membrana, obductus, et aquula pellucida, ſubrubra, ad omnes tremores ſuſcipiendos et propagandos aptiſſima, plenus, ultimum auditus organum eſt.

221. Neque ſane quicquid certa fide de ſingularum auris internæ partium actionibus notum eſt, præterquam oſſicula ipſa ad tremores ſuſcipiendos et reddendos vel propagandos aptiſſima eſſe, et ideo ad auditum conferre: ita ut per dentes et maxillam, et petroſum os, ſoni ad ultimam nervoſam organi partem perveniant, et ſic homo

homo fere ſurdus, neque per aëra audiens, muſica quodammodo fruatur. Potius confitendum eſt, multum hic ſubeſſe obſcuri, et actionem et uſus multarum partium, quæ in aure ſunt, parum adhuc intelligi.

222. Soni ſunt fortes vel debiles, graves vel acuti. Soni magnitudo vel claritas pendet a vi ſeu magnitudine tremorum, quos corpus ſonans aëri impertit. Gravitas a numero tremorum qui dato tempore abſolvuntur. Sunt tamen certi fines, quos citra et ultra, vel nullus ſonus eſt, vel acerrimus, et auri ingratiſſimus, vixque tolerabilis.

223. Porro, vis ſoni intenditur repercuſſu multorum corporum, quæ tremores a tremente aëre ſuſcipiunt et reddunt; ſoni itaque reflexi, quotquot cum primario concordant, cum eo aures feriunt, eumque fortiorem faciunt: Hinc vox ſub pleno Jove debilior quam in cubiculo. Quod ſi, certo poſt intervallo, reflexi ſoni ad aures perveniunt,

perveniunt, a primario diſtincti audiuntur, et ſic echo fit.

224. Sonorum immenſa varietas eſt: quippe quorum vel leviſſimæ mutationes et conjunctiones, ab acuta et docta aure, percipiantur. Inſignis quoque eorum vis eſt in animum hominis, et ideo in corpus. Varios animi affectus, triſtes imprimis et lætos, inſpirant; et plerique hominum ex hoc inexhauſto fonte puras et ſuaviſſimas voluptates hauriunt. Auris vero, quæ vocatur muſica, non omnibus datur; cujus rei ratio hactenus latet: Nullo modo pendet ab acutiore vel obtuſiore auditu: Semi-ſurdi nonnunquam muſicæ ſatis periti ſunt et amantiſſimi, qua bene audientes parum ſæpe fruuntur: Neque ratio ulla eſt cur defectum talem inæquali per binas aures auditui imputemus. Facultas ipſa Naturæ donum eſt, nullo ſtudio acquirenda: Cultu vero et uſu, non ſecus ac reliquæ hominis facultates, mirum in modum acuitur et roboratur.

225. Auditus fere omnium ſenſuum ſæpiſſime vitiatur, quod profecto nil mirum; ſcilicet, quia organum habet delicatiſſimum, et plurimis et valde minutis partibus compoſitum.

226. Sæpe acutior juſto fit auditus, vel a generali corporis habitu nimis irritabili, qualem fœminæ *hyſtericæ* aut puerperæ ſæpe habent; vel a cerebro ipſo nimis ſentiente, quod in febribus haud raro obſervatur; tum quoque in phrenitide, et aliquando in vera inſania; vel ab aure ipſa male ſe habente, et inflammatione, dolore, tenſione nimia, affecta.

227. Obtunditur vel plane aboletur hic ſenſus, ita ut æger vel graviter audiat, vel omnino ſurdus fiat, ab iiſdem cauſis, ſed vi diverſis; et imprimis a defectu auriculæ externæ, aut meatu vel altero vel utroque, muco, *cerumine*, pure, rebus externis, obſtructo; ejuſque concretione, qualis poſt ſuppurationem, nonnunquam poſt *variolam*,

lam, obſervata eſt; vel propter membranam tympani rigidam factam, aut relaxatam, aut eroſam, aut ruptam; vel tympanum ipſum vel tubam *Euſtachianam* aliquo modo obſtructam; vel propter oſſiculorum, aut membranarum, aut muſculorum aliquem labyrinthi ipſius, concretione, *ſpaſmo*, paralyſi, torpore, affectum; et denique propter varia cerebri nervorumve vitia, ſalva omnino ipſius organi fabrica. Hinc ſæpe morbus *nervoſi generis* ſurditas, ſubito invadens et ſponte decedens: Hinc quoque ſenibus familiaris, quibus omnes partes ſolidæ rigent, omnes nervoſæ minus ſentiunt.

228. Febre laborantes, illo imprimis febris genere, quod debilitas inſignis et ſtupor comitari ſolent, ſæpe ſurdi fiunt: quod forte aliquando, cum aliis ſignis cerebri valde oppreſſi, viriumque ægri exhauſtarum accedens, malum ſignum erit. Plerumque vero optimi ominis eſt, quam-

vis etiam ſopor aliquis comitetur. Hujus rei ratio ſatis obſcura.

229. Depravatur ſæpe auditus hac potiſſimum ratione, ut ſoni, veluti tympani, campanæ, lapſus aquarum, audiantur, cum nullus in aëre tremor eſt, neque ſanus homo quidquam audit. Hoc malum tinnitus aurium vocatur, cujus varia genera obſervata ſunt. Leve plerumque et fugax malum: nonnunquam vero pertinax, diuturnum, moleſtiſſimum, diu noctuque vexat.

230. Tinniunt ſæpe aures a leviſſima cauſa, meatum ipſum vel tubam *Euſtachianam* pro parte obſtruente, ita ut imperfectus, interruptus aëri aditus concedatur; quo fit ut hic membranam tympani, vel forte partes interiores, inæqualiter, et cum impetu nimio, feriat: Hinc bombi, tinnitus ſpecies, etiam a ſaniſſimo homine, inter hiandum audiuntur.

231. Frequentior

231. Frequentior et moleſtior tinnitus multos morbos, tum febres, tum *nervoſi generis* affectiones comitatur: partim ab aucto ſanguinis verſus caput impetu, auctoque ſimul *nervoſi generis* ſenſu, ut ipſarum arteriarum ictus audiantur; partim ab aucto nervorum et muſculorum auris labyrinthi ſenſu et mobilitate; quo fit, ut partes quæ debuerunt quieſcere, donec aëris tremoribus excitatæ eſſent, ſua ſponte motus concipiant, eoſdemque aliis partibus, jam nimis ſentientibus, impertiantur.

232. Oritur quoque tinnitus a vehemente animi affectu: interdum a ventriculo male ſe habente, naſcitur: interdum a malo *rheumatico*, caput et aures afficiente, vel a gravedine quæ tubam afficere ſolet: nonnunquam vero tinnitus ſolus invadit, malum profecto non exiguum.

233. Variæ tamen cauſæ, tum hujus tum aliorum auditus vitiorum, ſæpe diffi-

cillime dignoſcuntur, non magis propter abditum organi ſitum, quam propter notitiam variarum ejus partium actionum, quam parum accuratam habemus. Ex utraque vero cauſa fit, ut multiplices auditus affectiones neque certe neque facile ſanentur.

C A P.

CAP. IX.

De visu, ejusque varietatibus et vitiis.

234. RAdii, ab omni puncto corporis lucentis vel illuminati quod contemplamur, dimanantes, vel reflexi, in *corneam* oculi membranam incidunt: qui valde obliqui sunt, reflexi, vel in *uvea* vel pigmento nigro, quod *processus ciliares* oblinit, suffocati, ad interiores oculi partes nunquam perveniunt: qui vero rectius in *corneam* incidunt radii, per pellucidam illam membranam, et qui proxime jacet humorem aquosum transmissi, ad *lentem* crystallinam jam nonnihil refracti perveniunt. Vi hujus *lentis*, et vitrei humoris qui proximus est, magis adhuc refringuntur,

tur, et in punctum, ſeu *focum* ut vocatur, demum colliguntur, pulcherrimam, diſ-ſtinctam, quamvis inverſam, corporis unde profluxerant imaginem ſuper *retinam* depicturi.

235. Hæc vero delicatiſſima nervoſa membrana, ultimum viſus organum eſt; et ex imagine corporis inverſa ſuper eam depicta, homo, cerebrum nervumque opticum ſanus, corpus ipſum, erectum, diſtinctum, propriiſque coloribus expreſſum, videt.

236. Varii dantur oculi humores, quamvis unicus ad radios refringendos, et in *focum* colligendos, imaginemque in *retinam* exprimendam ſuffeciſſet, hoc potiſſimum, ut videtur, conſilio, ut ab alieno colore, quem unica et ſimplex *lens* dare ſolet, propter radios lucis inæqualiter refractos, præcaveretur: et ſic homo, qua oportebat accuratione, de veris corporum coloribus judicare poſſet. Certiſſimis enim experimentis

experimentis conſtat, *lentem* certa ratione compoſitam, hoc non levi ſimplicioris incommodo carere. Ad eundem finem haud parum conferre videtur, varia ſingulorum oculi humorum variis partibus denſitas: qua forte varia vi refringente, diverſa ipſorum radiorum ad refringendum facilitas compenſatur.

237. Neque profecto minima humoris vitrei (qui omnium oculi humorum longe maximam partem efficit) utilitas eſt, globum oculi implere, *retinamque* probe diſtendere, ita ut fere ſphæram concavam repræſentet, quo plura ejus puncta imagines rerum viſibilium diſtinctas et accuratas accipiant: nam ſi planior fuiſſet oculi fundus, vel cujuſlibet fere alius figuræ quam rotundæ, propter inæqualem variarum ejus partium a centro oculi diſtantiam, unicum tantum *retinæ* punctum, puta centrum ejus, diſtinctum viſum habuiſſet. Qui vero in alia puncta incidiſſent radii, vel nondum ſatis refracti, vel poſtquam in *focum* ſemel collecti eſſent, dimanantes

dimanantes iterum, imagine confusa super retinam depicta, visum multum corrupissent.

238. Rotundus est oculus, ut radii per eum transeuntes in justum *focum* prius colligantur quam in *retinam* incidant. Par ratio est *corneæ* convexæ, prominentis, quæ fere tanto magis prominet, quanto planior oculus animali datus est. Quin et rotunditas oculi ad liberrimum et rapidissimum ejus motum haud parum confert.

239. Mira conspiratio vel consensus inter binos oculos, interque varias oculi partes, observatur. Alter oculus motum alterius sua sponte sequitur, hac ratione, ut axes utriusque semper in idem punctum corporis, quod contemplamur, dirigantur; quo fit, ut imago ejus prope centrum utriusque *retinæ* exprimatur; nam ibi loci optimus est et perfectissimus visus.

240. Pupilla in tenebris patula, admissa vel

vel vividiore facta luce, ſtatim contrahitur: et hoc conſenſui inter *retinam* et muſculum qui pupillam regit, eamque vel arctat vel amplificat, tribuendum eſt, neque irritationi ipſius muſculi. Nam ſano omnino muſculo iſto, ſi nullus viſus eſt, nulla obſervatur pupillæ contractio. Quin et muſculi pupillarum utriuſque oculi conſpirant; ita ut, admiſſa ad alterum oculum luce, utriuſque ſimul pupillæ contrahantur.

241. Contrahitur quoque pupilla, ſiquid, ad exiguam ab oculo diſtantiam poſitum, accurate intueri cupimus: hoc, ut videtur, conſilio, ut radii ſuperflui et maxime obliqui, et quos vires oculi refringentes in juſtum *focum* vix potuiſſent colligere, excludantur. Par debet eſſe ratio, quod pupilla infantibus et junioribus admodum patula, ſenibus fere contractior ſit, quibus oculi planiores fieri ſolent. Nondum pro certo conſtat, num aliis quoque modis, oculus ad varias rerum quas

contemplatur diſtantias, ſemet accommodet: hic tamen creditus eſt eſſe uſus *proceſſuum ciliarium*, nempe ut *lentem* a ſolita ſede dimoveant, et longius a *retina* trahant, quo magis refringantur radii, priuſquam in eam incidant. Certiſſimum vero eſt, oculum, vel his viribus tum muſculi qui pupillam regit, tum *proceſſuum ciliarium*, vel aliis minus cognitis, quodammodo mutari, et ad varias rerum quas contemplatur diſtantias, intra certos limites, accommodari.

242. Diu multumque diſputatum eſt inter *phyſiologos*, *mathematicos*, *metaphyſicos*, quo pacto factum eſſet, ut, ab inverſa ſuper *retinam* depicta imagine, rem ipſam erectam videremus; et cur a duplice imagine, una nimirum in utroque oculo expreſſa, unica tantum res ſpectaretur.

243. Res ipſæ parum utiles vetant medicum in hanc arenam deſcendere, ubi tot magni nominis viri non ſine laude ſemet exercuerunt.

exercuerunt. Scire tamen juvat, ad hoc tandem ventum esse, simplicissimam et perpetuam dari naturæ legem, scilicet, ut omne visibile spectetur secundum directionem rectæ lineæ a puncto retinæ, super quod depicta fuerit ejus imago, per centrum oculi transeuntis. Nondum prolata sunt experimenta neque argumenta, quæ ostendant dictam directionem, mathematica accuratione, esse veram : sed neque error ullus, vel levissimus, in hac re detectus est. Oportet igitur, ex jam institutis experimentis, concludamus, directionem, qua punctum visibile spectatur, esse vel hanc, vel huic quam proximam. Homo igitur sic constitutus, hujusmodi videndi lege lata, si imago erecta fuisset, rem ipsam inversam vidisset; et pari ratione, quæ inversæ depinguntur, easdem erectas videt.

244. Nec verum est, quod primo intuitu simplicius et clarius videretur, rem spectari secundum verum quem habet situm et directionem; vel secundum directionem radiorum lucis, aut in *corneam* aut

in *retinam* incidentium: facili enim experimento ſpectari poteſt corpus omne, loco non ſuo, vel pluribus locis eodem tempore; et radii lucis a puncto quovis dimanantes, vel quum primum in oculum incidunt, vel poſtquam, a variis humoribus refracti, ad fundum oculi perveniunt, tot diverſas directiones habent, quod ſi viſus inde penderet, omne viſibile, variis eodem tempore directionibus ſpectatum, multiplex et confuſum videretur.

245. Quæſtio de ſimplice viſu a duplice imagine, parum accurate primo propoſita, poſtea ad majorem accurationem redacta eſt: neque profecto verum eſt, viſum in homine ſaniſſimo ſemper eſſe ſimplicem. Simplex vel duplex eſt, prout oculi varia ratione in rem quam ſpectamus converſi fuerint. Si axes binorum oculorum in idem punctum directi fuerint, imago ejus puncti, in centro utriuſque *retinæ* expreſſa, ſimplicem viſum dat. Porro, res quotquot pari ab oculo diſtantia, ad utrumque latus talis puncti ſitæ ſunt, ſim-

plices

plices ſimul ſpectantur: quarum ſcilicet imagines ſuper *retinam* utramque depictæ, ſimilem cum centro ejus comparatum ſitum habent. Centra igitur binarum *retinarum*, et puncta in iis quæ ſimilem quod ad centrum ſitum habent, ſupra, nempe, vel infra, vel dextrorſum, vel ſiniſtrorſum, conſentire dicuntur, vel ſimplicem viſum dare. Res vero propius vel remotius ab oculo poſitæ, quam punctum in quod axes oculorum conveniunt, ſimul cum illo ſpectari poſſunt, earumque duplex viſus eſt. Facile oſtenditur imagines earum rerum, partes *retinæ* utriuſque occupare, quæ diſſimiliter quod ad centrum ponuntur: nempe, in dextra parte alterius oculi, in ſiniſtra alterius, depingi. Partes igitur *retinarum*, diſſimiliter quod ad centra poſitæ, non conſentiunt; hoc eſt, duplicem ejuſdem rei, cujus ſuper utramque imago depicta fuerit, viſum efficiunt.

246. Varietates quædam, ſeu vitia leviora, hujus ſenſus, quæ vix morboſa habentur,

bentur, ſæpe obſervantur. *Myopes* dicuntur, qui viſum brevem habent, ſcilicet, qui nil clare et accurate vident, niſi proxime ad oculum admoveatur. Hoc fit propter radios lucis nimis refractos, in *focum* nimis cito collectos, et iterum a *foco* dimanantes, priuſquam ad *retinam* perveniant; quo fit ut indiſtinctam ſuper eam imaginem depingant. Cauſa hujus vitii frequentiſſima eſt, nimia totius oculi vel humoris ejus cujuſdam convexitas, veluti *corneæ* nimis prominentis, &c. quæ radios lucis per oculum tranſeuntes nimis refringit. Incommodum, junioribus familiare, dum ſeneſcunt, aliquando, ut fertur, ſublevatur: quod tamen minime perpetuum eſt. Quum primo levius hujuſmodi vitium obſervatur, conſuetudine res remotas contemplandi, oculoſque a valde minutis et vicinis rebus cohibendi, quodammodo vinci, non ſecus ac contrario uſu idem vitium acquiri, poteſt: nimirum, quia oculus quodammodo ad rerum, quas contemplatur, diſtantias ſeſe accommodat

(241.)

(241.). Vitrum concavum, quod radios plus facit dimanare, priusquam in oculum incidant, simplicissimum est, et certissimum *myopibus* auxilium.

247. *Presbyopes* vocantur, qui visum longum habent, vicinarum rerum confusum, remotiorum satis distinctum. Contrarias hoc vitium ac alterum agnoscit causas; oculum imprimis nimis planum, quo spatium refringendis radiis non datur; hinc senibus, etiam iis qui florentibus annis bene viderant, malum familiare, ratione haud obscura, usu vitri convexi sublevari solet.

248. *Nyctalopes* dicuntur, qui noctu quam interdiu, hoc est, luce valde debili, quam vividiore, melius vident: rarum hominibus vitii genus, *retinæ* nimis sentienti, pupillæ nimis patulæ, ad debitam contractionem minus valenti, imputandum. Hujusmodi incommodum, sed leve et fugax, sanissimi etiam patiuntur, qui

postquam

poſtquam diu in tenebris verſati ſunt, ad auras lucemque ſubito prodeunt.

249. Sublinitur totius oculi interna ſuperficies pigmento nigro, quod ad *choroideam* tunicam, et *ligamenta ciliaria*, pertinet; hoc forte conſilio, ut oculus perfectiſſima camera obſcura fiat, et imago ſuper *retinam* depicta accuratior evadat, nullis radiis reflexis corrupta. Fertur miſeros eſſe quoſdam (albos Æthiopes hoc genus hominum vocant) quibus *choroidea* rubra, non ſecus ac cuniculis albis, data eſt. Homines vero tali *choroidea* inſtructi interdiu parum vel nihil vident, noctu melius.

250. Animalia vero, quæ ſub nocte prædam quærunt, genus felis, bubo, et ſimilia, *choroidea* gaudent colorata, ſplendente, quæ radios lucis bene reflectit. Hoc modo creduntur viſum parum diſtinctum, ſed quæ ad prædam captandam ſufficiat, etiam in tenebris, habere; quod tamen parum certum eſt, neque hactenus bene explicatum.

tum. His quoque animalibus pupilla datur mobiliſſima, a tenuiſſima vixque viſibili rima, in magnum circulum, ſecundum lumen quod eſt, ſeſe dilatans, et *retina* valde ſentiens. Quædam ex his animalibus, albi Æthiopis inſtar, fulgente ſole minus vident: An omnibus par vitium eſt? Non videtur. An arctiſſima pupillæ contractione corrigitur, qua parum lucis, idque ad centrum tantum oculi, admittitur? An credibile eſt plus minuſve reflectere lucis *choroideam* ipſam, prout tali auxilio opus ſit, et facultatem illam lucem reflectendi pendere iterum a ſanguinis in membranam vaſculorum plenam influxu, quem animal quodammodo regat? Validior ſanguinis motus, et ideo varii animi affectus, oculos omnium animalium, et hominis ipſius, ſplendeſcere facit: deficiens hebetat; penitus demum ceſſans eorum ſplendorem prorſus extinguit.

251. Multis et gravibus vitiis obnoxius eſt viſus. Acuitur interdum ultra modum, ita ut æger vel nihil diſtincte videat,

vel non ſine magno dolore, pari ratione ac alii ſenſus, a generali corporis habitu nimis ſentiente, a ſingulari cerebri ſtatu, phreniticis, vel etiam aliis febricitantibus, familiari, veluti inflammatione cerebri vel ejus membranarum; ſæpius vero a conditione ipſius oculi, lucis impatientes ſimus. Inflammatio partis anterioris tunicæ *adnatæ* et *ſcleroticæ*, ad poſteriores partes earum aliquando ſerpit; et ideo ad *choroideam*, et *retinam* ipſam; hinc lucis impatientia, dolor, magnaque irritatio, delirium nonnunquam inducens vel augens.

252. Obtunditur ſæpe viſus, vel plane aboletur, ipſa ætate, cum ob oculum planiorem factum, aquoſo humore non bene ſuppleto, et *cornea*, et *lente*, vel vitreo humore marceſcentibus; tum quoque propter *corneam* ſiccam, et obſcuram factam, quod languenti ſanguinis motui imputandum eſt, et plurimis vaſis minoribus obſtructis, concluſis, excæcatis; tum propter *lentem* flaveſcentem, inſtar electri factam, et ipſam

ſam *retinam* minus ſentientem: nam omnem ſenſum ſenectus minuit.

253. Interdum viſus prorſus aboletur, cerebro, nervo *optico*, vel *retina*, variis modis læſis, ſalva organi fabrica. Hujuſmodi vitium *amauroſis* vel *gutta ſerena* vocatur: dilatata et immota pupilla, humoribus pellucidis manentibus facile diſtinguendum; compreſſioni, congeſtioni ſanguinis, ſtupori nervi fere tribuendum. Si pars tantum retinæ torpet, maculæ nigræ in rebus quas ſpectamus conſpiciuntur, et muſcæ ante oculos volitantes, ſignum in febribus frequens, ſed peſſimum, et vix non lethale.

254. Viſus porro haud raro aboletur partium quavis, per quas radii tranſire et refringi debent, obſcura aut opaca facta, veluti ſi *cornea* maculis obſeſſa luci impervia evaſerit, vel humor aquoſus ſanguine, ſero, pure, corruptus fuerit; vel ſi *lens* (quod ſæpe accidit, et *cataracta* dicitur) fuſcum colorem adepta, vel humor vitreus

ſimili modo corruptus, vel omnes denique oculi humores inflammatione, ſuppuratione, ſoluti, confuſi, mixti, lucem vel non tranſmittant, vel parcius et inæqualiter tranſire ſinant: quo fit ut vel nulla, vel obſcura, diſtorta, imperfecta, et male colorata imago ſuper *retinam* depingatur.

255. Impedimenta viſus, quod ad oculum, externa, vitia ſcilicet palpebrarum, partiumque vicinarum tumentium, concreſcentium, inflammatarum, nulla explicatione egent: neque profecto ipſius ſenſus vitium eſt, ſi quis non viderit, nulla luce ad oculum admiſſa.

256. Depravatur viſus aliquando, et res colore non ſuo, vel etiam (quod rarius accidit) figura et ſitu alienis, ſpectantur. Hoc fit ſi humores inſolito colore tincti fuerint, ut in morbo regio fertur accidere, (quod tamen valde dubium eſt), vel a ſanguine ex propriis vaſis elapſo, et cum aquoſo humore mixto. Mira depravatio, vel defec-

tus

tus viſus conſtans et perpetuus, in hominibus alioquin ſaniſſimis, et bene videntibus, non ſemel obſervatus eſt; nempe, ut certos colores, viridem exempli cauſa a rubro, diſtinguere nequeant. Alia depravatio eſt, quum, nulla ad oculum admiſſa luce, ſcintillas, guttulas flammeas, aureas, colores varios conſpicimus. Leve plerumque et fugax mali genus, temperamento corporis valde ſentiente et mobili præditis familiare, a levi, ut videtur, impulſu in retinam oritur, arteriarum imprimis vehementius ſolito aut inordinate micantium: ab ipſo digito oculum premente (clauſis palpebris) circulus flammeus conſpicitur. Par forte ratio eſt ſcintillæ, quam vident morbo comitiali laborantes, in immenſum et ſplendidum jubar creſcentis mox antequam convulſi corruant. Simile jubar ſe vidiſſe teſtantur homines, ad vitam reduces poſtquam ſtrangulati, aut ſub aquis merſi fuiſſent. Cohibita nimirum reſpiratione, venæ capitis ſanguine turgentes, totum cerebrum, parteſque

teſque nervoſas quæ in capite ſunt, feriunt, comprimunt. Obſervantur porro iſtiuſmodi ſcintillæ, haud ſecundo omine, ab iis quibus febre laborantibus phrenitis aut ferox delirium imminent: tum quoque ab iis quibus graviora capitis mala, paralyſis, *apoplexia*, *epilepſia* inſtant. An ipſis fibris nervoſis *retinæ*, motum ſponte concipientibus, perceptio lucis, ubi nulla lux eſt, recte tribuitur?

257. Viſus diſtinctus, ſed falſus, rerum viſibilium nimirum quæ non ſunt, læſo cerebro, inſaniæ, delirio, non oculo ullo modo laboranti, imputari debet.

258. Frequentiſſimum viſus vitium eſt oculorum diſtortio, quæ *ſtrabiſmus* apud medicos vocatur. Strabo eſt, qui axes oculorum præter ſolitum obliquos habet, neque ad idem punctum directos: hinc viſus imperfectus, incertus, aliquando duplex, ideoque confuſus, et ſæpe ingens deformitas. Malum plerumque congenitum,

genitum, haud raro conatibus, quos infans nondum confcius fui vitii, facit ad vifum jucundiorem et accuratiorem reddendum, corrigitur. Idem, imitatione, quæ omnes homines, imprimis infantes, etiam infcios, multum regit, facillime difcitur: haud ita facile dedifcitur.

259. Caufam tanti vitii mufculis oculorum fæpe ineffe verifimile eft, qui male conformati, vel paralyfi, rigiditate, contractione, corrupti, oculos ordinate et æqualiter regere nequeant.

260. Inducitur nonnunquam hoc vitium, *epilepfia*, in qua vehementiffimæ omnium mufculorum et oculorum imprimis convulfiones fiunt: unde forte eorum diftortiones, et lacerationes, aut alia mala immedicabilia.

261. Morbos quofdam capitis, hydropem præfertim, nonnunquam comitatur. A magna vi capiti illata aliquando inducta

eft

eſt oculorum diſtortio; aliquando, ſed rariſſime, ſine nota cauſa ſubito accedit.

262. Eſt vel alterius vel utriuſque oculi: quorum diſtortio, major, minor, quaquaverſum eſſe poteſt.

263. Veriſimile eſt malum nonnunquam oriri a vitio *retinarum;* veluti ſi ſolita earum puncta, centra ſcilicet, et ſimiliter quod ad centra poſita, non conſentiunt: contorſio ibi erit, ne viſus duplex fiat. Hæc quoque videtur eſſe ratio quod eadem horrendum in modum augeatur, cum ſtrabo rem prope oculum admovet, ut contempletur. Vel ſi centrum alterius aut utriuſque retinæ parum vel nihil ſentit, ut videat homo, oportet oculos contorqueat: ſi nervus *opticus* non oblique oculum adiiſſet, ſed centrum retinæ occupaſſet, omnes vel ſtrabones fuiſſemus, vel duplicem habuiſſemus viſum.

264. Senſum quendam moleſtiſſimum,

quem

quem vertiginem vocamus, medicis placuit ad visum referre, quamvis revera ad tactum, vel potius ad conscientiam, æque pertineat; neque enim in tenebris, neque clausis palpebris, malum fugatur.

265. Vertigo est, siquando nosmet ipsos et res vicinas, quamvis revera immotas, titubare, circumferri, tremere, vel ullo modo moveri, videre aut sentire credimus. Si gravior est vertigo, neque videre potest æger, præ caligine velut oculis obducta, neque stare, quippe cui vires quæ artus regunt, deficiant; vertiginem nausea solet comitari, alteraque alteram inducere.

266. Multorum et gravium quorundam morborum comes, et signum, et prænuncia observatur vertigo: *apoplexiæ*, *epilepsiæ*, *hysteriæ*, sanguinis profluvii e naribus vel aliis partibus, mensium suppressorum, magnæ corporis plenitudinis, febrium, tum quas debilitas, tum quas auctus versus caput

ſanguinis impetus, comitatur. Vis quoque capiti illata, raro quæ ipſis oculis infertur vis, niſi quatenus totum caput afficiat, vertiginem inducit. Ingens et ſubita ſanguinis aliorumque humorum jactura, debilitas, *ſyncope*, varii morbi inteſtinorum, ventriculi imprimis, venena multa in corpus admiſſa, *narcotica* præſertim, opium, et ſimilia, et vinum, et omnis potus meracior, vertiginem inducere ſolent: hinc ebrietatis omnigenæ ſignum. Varii quoque motus inaſſuetis hominibus vertiginem creant: veluti rotatio capitis vel univerſi corporis, jactatio maritima, præſertim ſi navis parva, et mare turgidum, fuerint, et ſimilia. In his et ſimilibus exemplis, inſoliti et inordinati motus ſanguinis excitantur, et cum partibus nervoſis quæ in capite ſunt communicantur; vel hæ per conſenſum cum aliis partibus male affectæ, ſenſum confuſum, quaſi rotationis, dant.

267. Quin et ex animo, certa ratione

affecto,

affecto, conspectu rotationis rapidæ, vel prærupti aquarum lapsus, vel præcipitii horrendi, vel etiam sine ullo visu a cogitatione intensa, veloce, vertigo aliquando oritur.

268. Aliorum morborum plerumque comes et signum, nonnunquam tamen princeps vertigo morbus, per intervalla rediens, paulatim ingravescens, actiones animi pariter atque corporis impedit, labefacit: neque firmissimum et vividissimum *Swiftii* ingenium tanto malo potuit resistere.

CAP. X.

De ſenſibus qui dicuntur interni, memoria, imaginatione, judicio; eorumque varietatibus et vitiis.

269. PRæter jam deſcriptos ſenſus, ſeu facultates, homo et alios poſſidet; qui ideo interni vocantur, quod ſine ope externa ſuis fungantur muneribus; et organa quæ iis maxime inſerviunt, interna, abdita, externis rebus inacceſſa, propriis viribus agant.

270. Perceptio re externa excitata, ſua natura fugax et peritura, brevi definit: quod ſi eadem res organo denuo admota fuerit, non modo perceptionem renovat, ſed

ſed homo ſimul priſtini quem habuit ſenſus reminiſcitur; novit, ſcilicet, ſe eundem antea habuiſſe.

271. Hæc prima, ſimpliciſſima memoriæ ſpecies, primæ ætati contingit, quippe quam infans ſemeſtris oſtendat, dum parentes aut nutricem agnoſcit, ignotos homines declinat. Hæc facultas recordatio vocatur, diſtinctionis cauſa, et principium et fundamentum perfectioris memoriæ videtur eſſe.

272. Quin et nihil omnino ad organa ſenſuum externorum admoto, nullaque juvante externa cauſa, et internis ſæpe cauſis parum perſpectis, ſenſus diu ante percepti, obliti, ſopiti, homini invito nec opinanti renovantur, reviviſcunt. Hujuſmodi recordatio propius adhuc ad memoriam accedit.

273. Vera et optima memoria dicitur facultas illa, qua perceptiones præteritas, eodem

eodem quo fuerant receptæ ordine, ad arbitrium noſtrum revocamus, detinemus, contemplamur, dimittimus.

274. Hæc, prima ætate, nulla eſt: paulatim accedit, augetur. Puerili ætate, promptiſſima, validiſſima, tenaciſſima fit; juvenili et virili, viget; ſenili nonnihil fatiſcere ſolet; noviſſima ſenectute dilabitur, aboletur; et fere hac ratione, ut novas imagines dimittat facile, veterum, quas florente ætate recondiderat, adhuc tenaciſſima; ingraveſcentibus vero annis, omnes imagines, novæ pariter atque antiquæ, e memoria penitus delentur.

275. Aliis hominibus promptior, tenacior, aliis debilior, datur: cultu et uſu (modo hi non nimii fuerint) incredibiliter augetur. Variis hominibus, iiſdemque variis temporibus, plus minus vivida aut velox eſt: ita ut vel lente admodum imagines ſuas menti offerat, vel tanta velocitate eas ante mentis oculos tranſire faciat, ut

ſingulas

ſingulas vix contemplari aut agnoſcere queat. Multum hic pendet a ſecunda aut adverſa, qua homo utitur, valetudine; a ſtatu animi, vel gravi affectu commoti, vel placida quiete fruentis, et ad ſuas imagines accurate attendentis. Tum quoque corporis ratio habenda eſt, magis minuſve ſentientis aut mobilis; ſanguinis motus quoque multum facit, incitatior, aut langueſcens: veluti ab exercitatione, febre, dolore, torpore, ſopore, &c. Pueris, junioribus, et præter ſolitum vividis, rapidior ſolet eſſe memoria; et hæc inter alias cauſas eſt, cur hi judicio minus firmo aut certo polleant.

276. Viget inter ſomnum, ſaltem leviorem, memoria; ſed parum accurata, neque voluntati paret, neque res ſuo ordine, ut ſano et vigilanti homini ſolet profert.

277. Perceptiones validas, novas, ſæpe repetitas, jucundas, ingratas, vel quæ mentem

tem ullo modo magis ſolito afficiant, memoria potiſſimum retinet. Juvat, præ omnibus, ordo rerum quas ſemel percepimus: eoque uti ſolemus, ad rem quamlibet in memoriam revocandam. Scientiæ omnigenæ, et judicii, memoria fons et origo eſt, et ordo fere maxima pars, nimirum ſine quo aut nulla foret memoria, aut vaga et prorſus inutilis, qualis ſomniantibus et delirantibus contingit.

278. Minuitur aut turbatur memoria, aut prorſus deletur, variis morbis, imprimis qui cerebrum afficiunt, *apoplexia*, paralyſi, *epilepſia*, tumoribus intra caput, vi externa eidem illata, febribus, imprimis quibus auctus eſt verſus caput ſanguinis impetus, aut cerebrum quacunque ratione valde affectum.

279. Rariſſime depravatur memoria, ita ut res ordine non ſuo menti repræſentet: quod ſi tale vitium acciderit, ad læ-

ſam

ſam imaginationem vel delirium referendum eſt.

280. Imaginatio eſt facultas qua homo imagines aut formas, quas memoria recondiderat, ad arbitrium ſuum conjungit, dividit, et novo ordine diſponit; veluti ſi mixtis et compoſitis, viri et equi, mulieris et piſcis, formis, Centaurum aut Sirenem ſibi finxerit.

281. Imaginatio quam memoria vividior eſt, et latius imperium in animum, ejuſque affectus, et *genus nervoſum*, habet: quamvis memoria ipſa nonnihil hujuſmodi vis poſſideat.

282. Imagines, quas hæc facultas ſuggerit innumeras, vix unquam, in ſano homine, cum ideis memoriæ, multo minus cum rebus veris, quas ſenſus percipiunt, confunduntur: neque ſanus homo, ſobrius, et vigilans, res quas imaginatio, ad ſuum arbitrium, repræſentat, aut eſſe veras, aut

unquam fuiſſe, credit. Si talis error acciderit, pro morbo habendus eſt.

283. Imaginatio infanti parva, juveni maxima, viro temperatior, ſeni fere reprimitur: eadem hilaribus, irritabilibus, mobilibus, et præter ſolitum acriter ſentientibus, vividior; torpidis, frigidis, ſtupidis, fere nulla. Neque ſolis poëtis utilis facultas; quippe cujus ſpecies, rerum ſimilitudines et convenientias, a vulgo hominum non obſervatas, fingat, quærat, detegat, ad conjecturas primo, ad veram ſcientiam, ope judicii, tandem perducens. Huic forte *Neutonum* pariter ac *Homerum* debemus.

284. Imaginationi et memoriæ hoc commune eſt, quod in perceptiones viſus et auditus tantum imperium habent: neque profecto aliorum ſenſuum perceptiones, aut accurate, aut ulla vi renovare poſſunt.

285. Judicium facultas eſt, qua ideas qualeſcunque

qualescunque, sensus, memoriæ, imaginationis, contemplamur, comparamus, earum similitudines et differentias detegimus, variasque inde conclusiones deducimus. Hæc facultas infanti et puero debilis est; consistente ætate, firmior et certior, ætate paullatim corrumpitur, et morbis quotquot memoriam minuunt; nam sine memoria nullum potest esse judicium.

286. Omnes hæ facultates tam pure mentis sunt, quod primo intuitu haud quicquam corporei iis inesse videatur: docent tamen morbi, qui eas impediunt, certum cerebri statum, ut bene exerceantur, requiri; idque sensuum internorum primarium esse organum. Nec desunt philosophi et medici non parvi nominis, qui negant ullam in mente mutationem vel sensum fieri, quem certa et quæ eidem respondet cerebri mutatio, non comitetur. Res parum certa, parum utilis, neque facile ad experimentum reducenda (122. et seqq.). Tantum enim abest, ut ullam mutationum

quæ in cerebro fiunt, vel modi quo variæ ejus partes operantur, dum memoria, imaginatio, judicium exercentur, scientiam habeamus, quod ne quidem sana de hac re conjectura hactenus fuerit prolata.

287. Functionis igitur, cujus usus in sanitate tam atra caligine obscuratur, morbos parum intellectos esse oportet. Suos tamen morbos habet, graves, molestos, miserandos, omni attentione dignos: nimirum qui mentem ipsam, qua cæteris animalibus præstamus, vitient, et inutilem reddant.

288. Alienatur mens, siquando homo ideas memoriæ aut imaginationis cum perceptionibus sensuum externorum confundit, et sic, quæ non sunt, vel nunquam fuere, adesse credit: vel, si judicium de rebus male sanum, et a communi hominum sensu alienum, fert. Hoc autem rarissime, si unquam, accidit. Judicium sanum mente captus fert a falsis principiis: neque

neque male ratiocinatur, ſed decipitur furens, qui Jovem ſe credens, Jovis fulmina poſceret.

289. Mentis alienatio veſania in genere vocatur; ſi ex febre eſt, delirium; citra febrem, generalis furor, inſania appellatur; dementia vero minus generalis, ſcilicet de re una alterave, ſana de omnibus aliis mente, melancholia vocatur: quicum inſignis aliquando triſtitia conjungitur. Nullus tamen datur limes accuratus inter ſanam mentem et veſaniam. Omnis præter ſolitum hilaritas ad inſaniam vergit; et mœſtus et meticuloſus animus ad melancholiam appropinquat.

290. Delirium varii generis febres comitatur: aliquando leve, facile diſceſſurum, et vix mali ominis: ſæpe tamen grave, et peſſimi ominis, magnam curam et attentionem poſtulat.

291. Delirium ferox eſt vel mite. Ferox præcedunt et comitantur, vultus rubor,

bor, capitis dolor, ingens arteriarum pulſus, aurium tinnitus, oculi rubri, inflammati, truces, micantes, lucis impatientes, et vel nullus ſomnus, vel dira quies horrendis ſomniis rupta, mores ſoliti exuti, novi induti, pro mitibus moroſi et immanſueti, iracundia; animi alienatio, primo inter ſomnum et vigiliam obſervanda, imaginationi fides data, perceptiones ex ſenſibus externis nullæ vel neglectæ, et imagines memoriæ ſine ordine prolatæ, furor demum, et nonnunquam inſolita et incredibilis vis artuum, ita ut plures homines unum ægrotantem vix poſſint compeſcere.

292. Mite, contra, delirium, cum pulſu ſæpe debili, vultu pallido, collapſo, vertigine a ſitu erecto, proſtratis viribus, ſæpe obſervatur. Dolor capitis quoque adeſt, ſed minus acutus quam in altero genere; raro iracundia, ſæpe ſtupor, aliquando mœror inſignis et metus: in ſemiſomni primo obſervatur mentis alienatio, admiſſa luce, alloquentibus amicis, pro tempore

aliquando

aliquando pellenda; æger multum ſibi muſſitat, quæ circum fiunt parum curat; tandem ſtupidus factus, neque famem, nec ſitim qua fauces areſcunt, percipit, nec alias ſolitas propenſiones; quo fit, ut urina et ſtercus, inſcio ægro, elabantur. Ingraveſcens malum, in *ſubſultus tendinum*, tremores, convulſiones, animi defectiones, mortem, deſinit. Alterum quoque delirii genus, deficientibus ægri viribus, in hoc ſæpe mutatur.

293. Docent quæ utrumque comitantur ſigna, inſolitum, inordinatum, inæqualem ſanguinis per cerebrum motum, ſtatum ejus qui ad ſanam mentem requiritur mutare: inflammationem cerebri, vel magis vel minus generalem et vehementem, aliquando ſubeſſe ſatis veriſimile eſt, quamvis generalia inflammationis in corpore ſigna levia fuerint: docent cadaverum inſpectiones, quæ ſæpe oſtenderunt inſolitum, vel totius cerebri vel partis ejus, ruborem, et effuſionem,

effusionem, suppurationem, &c. intra caput.

294. Verum et ab aliis causis, præter sanguinis motum, cerebri status multum affici potest, et delirium induci. In multis febribus, veluti in iis quas insignis debilitas ab ipso initio comitatur, *genus* ipsum *nervosum* prius et magis quam sanguinis motus laborat: cujus vitia bene multa, non secus ac sanæ actiones, sensibus non obvia erunt. Signa vero læsionis plane ostendunt inæqualem, inordinatam, ejus actionem, vel incitationem, ut multi vocant, fieri. Delirii a venenis hæc quoque ratio est.

295. Ex dictis, ratio non plene quidem sed aliquatenus redditur, cur varii generis, vehementiæ, ominis, delirium; cur sæpe motu, luce, strepitu, animi affectibus, medicamentis stimulantibus, calore, auctum; cur nunc misso ex venis sanguine, et tenui diæta, nunc vino et stimulantibus tollatur;

cur

cur aliquando viſu et colloquio amicorum et adſtantium, rerumque bene notarum conſpectu, levetur vel compeſcatur; cur ſæpe ingraveſcat ſi æger in lecto detineatur, mitius evaſurum ſi ſurrexerit, et paulisper erectus ſederit.

296. Melancholiæ et inſaniæ ratio multo denſioribus tenebris obtegitur: ſcilicet, quæ ſine febre ſunt, aut motu ſanguinis ullo modo turbato; ſæpe quoque hæreditariæ, a prima et congenita, corporis, et præſertim cerebri, fabrica, pendentes, cujus tamen vitium a ſubtiliſſimo *anatomico* non detegi poſſet: quæ per intervalla recurrunt ſæpe longa, quibus homines mente ſana in corpore ſano frui videntur: et quæ denique a malis mentis, gravibus nimirum affectibus, ſæpe oriuntur, quorum effectus in cerebrum, et modus quo agunt, prorſus ignoti ſunt.

297. Notum tamen eſt, varia cerebri vitia, obſtructiones, tumores, vel ipſius, vel

calvariæ in id prementis, vim capiti illatam, et, ut ferunt scriptores medici, cerebri ipsius duritiem, siccitatem, et irritamenta quædam *genus nervosum* stimulantia, malum inducere. Et profecto tanta irritatio mente captis est, ut sæpe per longum tempus parum vel nihil dormiant, neque solitis remediis sopiantur.

298. Sed neque hæc, quamvis exigua et imperfecta, de cerebri et mentis morbis, scientia, suis difficultatibus caret: nam data cerebri vel partis ejus cujusvis læsione, tumore, osse in mucronem crescente et irritante, &c. nemo prædixerit quidnam mali talis læsio factura sit; *epilepsiam*, *apoplexiam*, *hemiplegiam*, stuporem, melancholiam, furorem, dolorem capitis, aut nil præter solitum. Non desunt enim exempla hominum, qui, post amissam haud exiguam cerebri partem, convaluerunt, et diu vixerunt; vel qui, corrupta magna cerebri parte, nil incommodi perceperunt,

donec

donec tandem ſubito corruerint convulſi et moribundi.

299. Supereſt et aliud ſenſuum internorum vitium, ab his omnino diverſum, fatuitas ſcilicet. Fatui ſunt qui judicium de rebus nullum, et memoriam aut nullam, aut vitæ muneribus imparem, habent. Fatuitas quædam revera omnibus infantibus communis, naturalis, neque morboſa eſt: quod ſi ultra infantiam permanſerit, tum morbus eſt, gravis, et plerumque inſanabilis. Similes ac alia ſenſuum internorum vitia fatuitas agnoſcit cauſas, quantum hæ oculis vel ſcalpello detegi poſſint: *epilepſiæ* frequens comes et effectus obſervatur. Hæc, ſi a cauſis extra caput ſitis originem duxerit, veluti a vermibus in inteſtinis hoſpitantibus, expulſis vermibus, ſanataque *epilepſia*, mens fatuo aliquando accedit.

300. Haud abſimile eſt, fatuitatem infantum, et memoriæ, ideoque judicii defectum,

 fectum,

fectum, qui senibus accidit, a cerebro in his nimis duro et rigido, in illis vero nimis molli, oriri.

CAP.

C A P. XI.

De motu musculorum.

301. MObilitas est vis, seu facultas, qua, admoto stimulo, fibræ musculorum se contrahant.

302. Varii dantur stimuli; omne imprimis acre *mechanicum*, quicquid scilicet pungit, secat, vellit, lacerat, distendit, contractionem fibrarum musculorum excitat; tum quoque multa acria *chemica*, animalis, vegetabilis, fossilis generis; frigus etiam, calor, scintilla *electrica*, cum his annumeranda sunt.

303. Quidam ex his stimulis, distentio imprimis,

imprimis, in partes ſolidas (quæ, diſtinctionis cauſa, mortuæ vocantur) (70. et ſeqq.) agunt. Multum vero differt contractio earum ab illa de qua nunc agitur. Parva enim eſt, et lenta, et conſtans, nec prius ſit quam vis diſtendens ſublata fuerit, ſcilicet quam ſuperare nequit.

304. Contractio muſculorum vero ſubita eſt, et validiſſima, vi diſtendente ſæpe major, quippe quam aliquando vincit; porro, alternam relaxationem habet. Facile igitur diſtingui poteſt mobilitas illa quæ ſolis fibris muſculorum propria eſt, a vi reſiliendi, qua, plus minuſve perfecta, omnes ſolidæ partes corporum animalium pollent.

305. Contractionis muſculorum ratio, diu multumque fruſtra quæſita, adhuc latet: ejuſdem autem hic fere modus, hæc lex eſt, ſi in faſciculo fibrarum e corpore exſecto attente ſpectetur. Tremit tota, brevior ſit, et craſſior, et durior, et rugoſa,

ſa, et pallida interdum, dum agit fibra: tum relaxatur, fit plana, levis, mollis et longa iterum, et demum ſuam contractionem integrat.

306. Multum vero abeſt, ut ſemper in vivo et integro corpore eodem modo agant muſculi. Longi enim muſculi trunci corporis et artuum, ad arbitrium hominis, non modo contrahuntur, ſed diu contracti manent: quamvis profecto ſibi relicti brevi relaxarentur. Porro, cavi muſculi, fibræ ſcilicet quæ cava corporis organa circumdant, relaxationem ſuam oſtendere nequeunt; veluti in corde, arteriis, inteſtinis, veſica: quamvis harum quoque partium actiones, bene intellectæ, alternam relaxationem, contractioni ſuccedere, demonſtrent. Poſtremo, muſculi illi qui varia quibus præponuntur oſtia claudunt, et *ſphincteres* vocari ſolent, nunquam in ſano homine, ut videtur, penitus relaxantur.

307. Perſpectis probe diverſorum muſculorum fabrica, et ſitu, et finibus, et, cum aliis

partibus

partibus conjunctione et nexu, variæ illorum actiones, variique in corpore usus, facillime intelligentur; simulque perspicuum erit omnes quibus inserviunt actiones, communi illorum motu, scilicet vel simplice contractione, vel hac cum alterna relaxatione juncta, et repetita, absolvi. Sic longus musculus dum agit, oportet partes quibus adnectitur appropinquare faciat: cavus vero musculus oportet arctior fiat, et quicquid continet qua datur porta propellat; *sphincter* vero ostium cui præponitur claudat. Et hi profecto musculorum usus sunt.

308. Musculi fere desinunt in substantiam tenuem, (si cum mole ipsius musculi comparata fuerit), firmam, validam, splendentem; quam veteres *nervum*, recentiores vero scriptores, distinctionis causa ab alio nervorum genere (108.) *tendinem* vocarunt. Hujusmodi autem fabricatio partibus musculosis, hoc plane consilio, a summo corporis opifice datur, quo facilius

et

et elegantius, oſſibus, cæteriſque quibus opus eſt partibus, adnecterentur; et quo plures muſculi ipſis oſſium punctis quibus oportebat inſerti, varios artus, et univerſum corpus, quam optime moverent et regerent. *Tendo* vero nihil agit, et pro fune in machina haberi poteſt, qua motus partis cujuſvis cum aliis et remotis partibus communicantur.

309. Diu multumque diſputatum eſt, muſculi num augeretur an minueretur moles, donec contractus eſſet. Differentia, ſiqua revera ſit, adeo parva eſt, ut neque ad menſuram facile reducatur, neque qualis ſit hactenus pro certo conſtet.

310. Immani vixque credibili vi agunt muſculi. Docent ingentia quæ tollant pondera, quamvis multum abſit ut tota fibrarum vis apte ad iſtum motum efficiendum impendatur; imprimis ob *tendinem*, proxime centrum motus inſertum,

eundemque valde oblique decurrentem: tum quoque propter fibras ſingulas, quæ faſciculos conſtituunt, ipſoſque demum faſciculos, oblique admodum tendentes, ad lineam directionis *tendinis*, quo ſit ut magna pars virium, adeo oblique, fere contrarie, agentium, ſe perdat. Ex his principiis, ſubducto calculo, enormis vis muſculorum eruitur, cujus denique duplum ſumendum eſt, pro vi quam muſculus exerat, vel ſuſtineat; quoniam actio omnis iſtiuſmodi reciproca eſt, et muſculus ideo tanta vi ad ſuam originem trahitur, quanta partem cui inſeritur trahit. Tantæ vis vel vigeſima pars muſculum e corpore exſectum dirumperet et divelleret. Miram igitur, ſi nil erroris hic ſubeſt, oportet eſſe vim vitalem muſculorum.

311. Neque profecto, diſpendio virium tantum conſuluiſſe videtur Natura, quantum corporis elegantiæ et formæ, ad omnes motus pulcherrime accommodatæ.

312. Inſignis

312. Inſignis quoque eſt ipſa muſculi contractio; ſed varia variis partibus. Sunt qui quarta parte breviores fiunt muſculi; ſunt qui ad quartam partem, in quibuſdam animalibus, ad decimam partem, priſtinæ longitudinis, contrahuntur.

313. Incredibili velocitate peraguntur et repetuntur muſculorum contractiones. Docent curſus, præſertim quadrupedum; vel lingua, quæ quadringinta vocabula, forte bis mille literas, exprimit, ſpatio temporis quod *minutum* vocare ſolemus, quamvis ad multas literas exprimendas plures muſculorum contractiones requirantur.

314. Muſculi alii facilius, alii ægrius motus concipiunt: tum in variis hominibus, tum quoque in eodem homine variis temporibus, aliter atque aliter ſe habente.

315. Quin et eædem res quæ certos muſculos ad motus incitant, alios parum afficiunt.

316. Philosophi motui musculorum animos attendentes, varios se perspexisse fontes crediderunt, unde mira eorum vis derivata esset, subtilius aliquando quam vere de re satis simplice ratiocinati.

317. Vim resiliendi haud exiguam, non secus ac omnis pars solida corporum animalium, manifeste possident musculi, etiam post mortem superstitem: quicquid vero motus amplius habent, id a vita omnino pendet, et a nexu qui ipsos inter et cerebrum et nervos intercedit.

318. Proxima tamen huic simplici vi resiliendi, est vis quæ vocatur *tonica* musculorum: nimirum distentio ipsa stimulus est, cui omnis musculus paret (302. 303.); et omnes fere musculi vivi hominis plus minus distenduntur ultra statum naturalem, eum scilicet statum, quem, suæ spontis facti, tenerent.

319. Hujusmodi distentio datur, imprimis,

mis, ipſis quibus adnectuntur creſcentibus oſſibus, tum quoque actione muſculorum oppoſitorum, reciprocorum, tum porro pondere partium quarundam quas muſculi ſuſtinent, et denique plenitudine cavorum organorum aut viſcerum, quæ muſculi circundant, vel quibuſcum quivis modo connectuntur.

320. Vis *tonica* augetur, et vigor actionis muſculi ſimul, majore diſtentione: minore, minuitur. Hinc intelliguntur vaſorum plenitudinis effectus in motu ſanguinis incitando: hinc quoque ratio pendet, ſanguinis in multis morbis mittendi; nimirum quo non detur, ad impetum ſanguinis temperandum, certius aut præſentius auxilium.

321. Huic autem vi *tonicæ*, quatenus a diſtentione pendeat, ſui limites ſunt: ingens enim aut diuturna fibrarum muſculoſarum diſtentio tantum abeſt, ut contractionem earum faciliorem et validiorem

reddat,

reddat, ut eandem ſæpe minuat vel deſtruat; et ſic muſculi fere ſolvantur, priſtinam vim neque facile neque ſubito recuperaturi.

322. Porro, muſculus nullo præter ſolitum modo diſtentus, ad contactum ſtimuli cujuſvis ſe contrahit. Huic facultati nomen vim *inſitam* medici impoſuerunt.

323. Denique, intacto muſculo, ſi ſtimulus nervo qui eum adit admotus fuerit, ſimiles motus excitantur. Vel, ſi cerebrum ipſum irritatum fuerit, plurimi aut omnes muſculi convelluntur. Hæc facultas vis *nervoſa* appellatur; a vi *inſita* ſede tantum diverſa.

324. Poſtremo, intactis muſculis, nervis, cerebro, ſola voluntate plurimos muſculos ad contractionem ciemus: hæc vis recte *animalis* vocatur, quippe quæ ſolis animalibus contingat.

325. Non

325. Non omnes tamen mufculi voluntatis imperio fubjiciuntur: et plurimæ et maximi momenti actiones, infcio, invito, vel contra nitente homine, abfolvuntur. Hinc motus mufculorum eft vel voluntarius vel invitus.

326. Motus omnium, capitis, vultus, oculorum, oris ad *pharyngem* ufque, cervicis, trunci, artuum, mufculorum, in fano homine, voluntarius eft, fcilicet, fola voluntate excitari poteft; quamvis nonnunquam citra morbum, infcio aut nolente homine, ifti mufculi exerceantur.

327. Inviti motus funt cordis, arteriarum, organorum fecernentium, totius tubi inteftinorum a *pharynge* ad anum, pupillæ oculi, aliorumque *fphincterum*, (quamvis fane in plerofque horum nonnihil imperii habeamus), meatuum urinæ, veficæ, uteri, *bronchiorum*.

328. Medium fere locum hos inter occupant

cupant respirationis musculi, septum scilicet transversum, musculi abdominis, et qui inter costas jacent, et quotquot cum costis ita conjunguntur musculi, ut horum contractio eas vel firmare, vel elevare, vel deprimere possit.

329. Vix aut ne vix quidem credibile est, vires, quas Natura fecit distinctas, facile posse confundi, hominemque sanum, imperium in voluntarios motus amisisse, in invitos adeptum esse unquam.

330. Motuum, qui citra voluntatem peraguntur, singuli excitantur stimulo quodam, aut ipsis musculis admoto, aut parti sentienti forte distanti, quamvis per consensum nervosum cum iis conspiranti, aut in cerebrum, aut mentem ipsam, agente; unde, secundum primam atque congenitam corporis fabricam et constitutionem, certæ tantum partes afficiuntur, et ad motum cientur.

331. Admoviſſe igitur videtur provida rerum Parens incitamenta quæ oportebat iis organis, quorum actiones ad vitam ſuſtinendam, corpuſque reficiendum, vel ad certa vitæ munera exercenda, omnino neceſſariæ eſſent. In ea autem quæ partim vitali munere funguntur, partim aliis, minoris momenti, neque perpetuis, officiis inſerviunt, diviſum imperium homini dedit; reliqua demum ipſius arbitrio permiſit.

332. Motuum qui ex voluntate ſunt, homo ſibi conſcius eſt: vix ſane uniuſcujuſque muſculi qui juvet, ſed ipſius voluntatis et conatus, et motus totius membri, dummodo animum ad hoc attendat. Longa conſuetudine ſenſus iſte debilior evadit; nunquam vero penitus deletur.

333. Contra, qui inviti ſunt motus, vix percipiuntur; neque in ſano corpore percipi poſſunt. Quod, ſi vehementes, imperfecti, abnormes, difficiles, aut impedi-

ti fuerint, tunc ſenſus quidam moleſti veluti dolor aut anxietas, naſcuntur.

334. Medii hos inter, motus reſpirationis nempe, ſibi permiſſi, parum ſentiuntur: ſed, adhibita animi attentione, percipi poſſunt. Quod ſi inſolito more ad noſtrum arbitrium exerceantur, tum majorem ſenſum faciunt; impediti hominem miſerrime angunt (184. & ſeqq.).

335. Muſculi voluntarii motus juſto et valido uſu, modo hic non nimius fuerit, firmiores, mobiliores, et validiores redduntur, et magis toroſi fiunt: hinc, ab ipſa forma, de viribus hominis judicare ſolemus. Res ſculptoribus bene perſpecta, qui alia ratione Herculem, quod ad muſculos, alia Apollinem, alia Venerem exprimere norunt.

336. Robur et mobilitas ſingulorum muſculorum uſu augentur: quin et plurium, qui ad eundem motum præſtandum

conſpirant,

conſpirant, muſculorum conjunctio, ſæpe repetita, ipſa conſuetudine, facilior, promptior, expeditior, et accuratior fit.

337. Si vero motus vehementes, inſoliti, difficiles, aut diuturni fuerint, tum vires exhauriuntur, homo defatigatur. Actiones, qualeſcunque exercebat, debiliores, incertæ, tremulæ, fiunt; ſenſus ingratus ſui generis, deinde dolor, poſtea rigiditas, artubus laborantibus accedunt, debilitas et languor univerſo corpori; quæ omnia requiem et ſomnum fortiter ſuadent. Si nulla laborum intermiſſio intercedat, ingens et univerſus virium defectus, ſubitaque interdum animi defectio, ultima demum mors ipſa, iis finem imponunt.

338. Contra omnino, inviti motus muſculi, neque uſu roborari poſſunt, quippe quem in ſano corpore unum eundemque ſemper habeant, neque ulla exercitatione fatigari. Cor ipſum, validiſſimus muſculus, centies millies quotidie micat,

 poſt

post octoginta annos, nihilo magis fatigatum. Post vehementem vero, aut insolitum, aut abnormem motum, inviti etiam motus musculi quodammodo debiliores evadunt: nunquam vero sensum defatigationis habent.

339. Musculi demum respirationis sibi permissi non defatigantur; voluntatis imperio recti, facile, non secus ac musculi voluntarii motus; ita ut ad insolitam actionem diutius non valeant. Sensus vero defatigationis vix ab iis percipitur.

340. Verum enimvero, ipsi motus voluntarii musculi, in sanissimo etiam homine, aliis quoque stimulis aliquando parent; qui hominem, nunc conscium, nunc inscium, aut nolentem, vel subito rapiunt immani vi, cui resistere nequeat, vel mitius et gratius solicitant, invitant, et filo tenui, et parum sæpe perspecto, ducunt.

341. Animi imprimis affectus, ira, gaudium,

dium, mœror, metus, amor, odium, certos motus in musculis excitant, præsertim vultus; quo fit ut singuli sese in ore exprimant, plus quam Phidiaca arte. Diuturni et graves, et sæpe repetiti, fortius et constantius depinguntur, difficillime delendi: hinc sæpe iracundiæ imago ubi nulla ira est: hoc fundamento nititur ars physiognomonis. Alii quoque musculi, præter vultus, eadem causa in motum cientur; ita ut homo, corpore, gestu, voce, multos animi affectus exprimat. Quin et in musculos inviti motus, animi affectus latum imperium habent; in cor, arterias, organa secernentia, ventriculum et intestina, respirationis musculos, unde sanguinis motus incitatior, debilior, abnormis, secretiones et concoctio cibi vitiatæ, et insolitus respirationis modus.

342. Affectus animi recte distinguuntur in excitantes, et deprimentes: scilicet, qui vires vitales augent vel minuunt. Prioris generis sunt ira, gaudium; posterioris, mœror,

mœror, metus: ſunt quoque affectus mixti, et quaſi ancipites, nunc ad unum, nunc rurſus ad alterum genus, referendi; veluti amor, qui excitat vel deprimit animos, prout ipſe proſperus fuerit aut infelix. Ingens quoque et ſubitus terror excitantis nonnunquam affectus vice fungitur, et ad rapidos et vehementes motus impellit.

343. Quin ex utroque genere periculum eſſe poteſt: ipſique animi affectus inter cauſas morborum non immerito recenſentur (55.). Qui valde excitant, prima ſua in *genus nervoſum* actione, hominem aliquando extinguunt: aut minus intenſi, vitiato tantum humorum motu, eidem nocent. Qui deprimunt animos, totum hominem debilitant, ad omnes functiones vitales, naturales, animales, ineptum reddunt: unde lenta valetudo, et morbi ſæpe inſanabiles.

344. Curioſitas alia, et haud levis motus animalis cauſa, hic quoque fortaſſe debet

bet annumerari, ſcilicet quæ ad res novas, ignotas, contemplandas, explorandas, hominem vix opinantem, ſed conſcium ſemper, impellit: infanti maxima, utiliſſima eſt, quippe qua ad organa ſua exercenda, eorumque uſus diſcendos, incitetur, et ſic multa ſine magiſtro diſcat, melius et certius, quam optimus magiſter docuiſſet. Hoc modo infans ipſe propriis manibus futuræ ſuæ ſcientiæ fundamenta jacit. Eadem adulto homini ſæpe minor, ſeni decrepito fere nulla eſt. Allicit natura hominem certa voluptate, tanquam præmio, ut organa ſua, tum ſenſus tum motus, probe exerceat, quo utraque roborentur, et ipſe ſic multa diſcat quæ ſui interſint. Hoc quoque ſtimulo impellitur, hoc præmio invitatur, ad res remotiores, et quas denſa caligo tegat, perſequendas, donec tandem multas, quas natura viſibus humanis negabat, oculis demum pectoris hauriat.

345. Porro, ſola imitatione multa facimus,

mus, multa discimus. Imitatur nondum conscius infans quicquid vel videt vel audit: et vir adultus, et suæ spontis, inscius vel forte invitus, tantum adhuc imitatur, ut hominum quibuscum versatur mores et sermonis prolationem, quamvis sæpe nolens, acquirat. Omnem sermonem infans imitando discit, aliter, ut quibusdam persuasum est philosophis, mutum et turpe pecus futurus.

346. Huic quodammodo affinis est, altera illa, subita, et vehementior imitatio, quæ, dementiæ instar, non singulos tantum homines, sed totos populos, nonnunquam rapuit. Hac tanquam contagione, varii animi affectus, tristes, læti, ridiculi, ab unius vultu per omnium pectora dimanant. Ardor pugnæ, et plus quam spes victoriæ, ab alacri ducis cui confidunt milites vultu, totam aciem dicto citius pervadit, et multa millia pectorum pariter accendit: iidem vero milites, victoria jam parta, unius vel ignoti hominis terrore

perculsi,

perculsi, turpiter terga dederunt, nulla auctoritate, nulla vi coërcendi.

347. Quin et fanaticorum quorundam furor, simili modo aliquando diffusus est: hominesque se sanos credentes, qui talem insaniam tempsissent et irrisissent, solo visu et auditu furentium, ipsi dementiæ facti sunt participes.

348. Par ratio est affectionum quarundam *nervosi generis*; oscitationis, *hysteriæ*, *epilepsiæ*, quæ solo visu mirum in modum sæpe propagantur.

349. Instinctus etiam, qui vocatur, motus causa est, in cæteris animalibus notabilis, in homine ipso haud levis momenti. Hoc magistro instructus, novus in terris hospes mammam matris quærit, papillam ore prehendit, et, ope multorum musculorum simul conspirantium, sugit: actio adulto homini haud ita facile imitanda. Binos quoque oculos, musculis omnino di-

ſtinctis, diverſoſque nervos habentibus, rectos, ut decet, regere, et in eandem rem convertere novit.

350. Ad inſtinctum quoque pertinent appetitus varii, quibus ad proprium corpus reficiendum, genuſque ſuum propagandum, homo impellitur. Fames itaque, ſitis, cupido, motus excitant ad certos fines directos. Sunt et aliæ nonnunquam cupiditates definitæ, tam morboſæ quam ſalutares, a ſtatu corporis pendentes, inſtinctus referentes, quæ non immerito inter appetitus annumerantur: abſorbentium, aceſcentium, vegetabilium, carnium ſalitarum, aromatum, et ſimilium rerum deſideria.

351. Propenſiones bene multæ tum ſano tum morbido corpori contingunt, variosque, plerumque non ſine conſcio homine, motus efficiunt: cujuſmodi ad alvum evacuandam, urinam reddendam, tuſſim, ſternutationem, oſcitationem, artuum extenſionem,

ſionem, et vomitum impellunt. Si levior fuerit propenſio, voluntatis imperio aliquando utimur, ad motus naturales, quos excitare ſolet, reprimendos. Eadem vero gravior facta, impediri nequit quin ſuos demum motus efficiat.

352. Multi et miri ex tot variis cauſis in corpore motus fiunt, eo plures, et ſæpe minus intellecti, quod partes ipſæ intactæ moventur a ſtimulo, qualiſcunque is fuerit, aliis et remotis partibus admoto. Hoc, conſenſus, *ſympathia nervoſa*, vocari ſolet: cujus ſcientia, medico, tum ad dignoſcendos tum ad ſanandos morbos, imprimis utilis erit.

353. Totum corpus una máchina eſt, cujus variæ partes, variæque actiones, ad certum finem conſpirant. Partes quædam forte illius munere ſibi proprio funguntur: longe vero plures communem cum aliis partibus functionem habent: neque certæ partes affici poſſunt, quin tota machina,

ejusdem affectionis particeps facta, graves mutationes subeat. Hinc consensus iste generalis, quo omnes fere corporis partes reguntur: hinc quoque consensus ille specialis, quo fit ut partes quæ communi munere funguntur, semet invicem afficiant, reliquo corpore parum vel nihil mutato.

354. Generalis consensus observatur inter cerebrum et totum *genus nervosum*, ideoque inter cerebrum et universum corpus: quod profecto nil mirum, quippe cujus vis omnis a cerebro derivetur. Porro, consensus vix minus generalis, intercedit inter ventriculum et totum *genus nervosum:* quin et cutis ipsa, membrana reticulata, vasis nervisque probe instructa, tanto consensu cum reliquis partibus corporis gaudet, ut parva admodum ejus pars, certa ratione affecta, totam afficiat, et in remotis corporis partibus, ventriculo, renibus, et universo *genere nervoso*, miras mutationes inducat.

355. Specialis consensus multa exempla sunt: inter binos oculos, inter *retinam* et musculum pupillæ ejusdem oculi, inter uterum et mammas, inter pulmonem et septum transversum, inter fauces et ventriculum, inter varias partes intestinorum, inter ventriculum, vel intestinum rectum, et musculos abdominis et septum transversum.

356. Consensus quidam naturales, quidam morbosi sunt: scilicet, alii in sano corpore observantur, ad vitæ et sanitatis munera conducentes, vel forte necessarii; alii non nisi morbo jam existente se ostendunt, ejusque signum et pars sunt. Hujusmodi inter renem et ventriculum, nares vel asperam arteriam et septum transversum, pedes et ventriculum, in calculo, podagra, *hysteria*, gravedine, observantur.

357. Postremo, nonnulli consensus in sanitate nunquam observandi, etiam in morbis insoliti, in quibusdam morborum exemplis observati sunt; veluti *trismus* a vulnere

vulnere forte leviſſimo; vel alii rariſſimi, veluti dolor et calor plantarum pedum ab ulcere in veſica.

358. Ratio harum rerum ſatis obſcura; neque plena explicatio hactenus data eſt. Juvat tamen monuiſſe pleroſque conſenſus, tum generales tum ſpeciales, pendere a nexu, quem omnes corporis partes cum cerebro habent: idque certa ratione certo ſtimulo (ubicunque is demum admotus fuerit) affectum, vel ſtatum univerſi *generis nervoſi* mutare, vel quaſdam præ cæteris partes ad motum incitare. Secto enim, vel compreſſo, vel obſtructo, vel quovis modo læſo, nervo alterutrius partium quæ conſentiunt, vel demum, deſtructo ipſo cerebro, conſenſus nullus eſt; quamvis partes ipſæ ad contactum ſtimuli ſe vim ſuam moventem non amiſiſſe oſtenderent.

359. Alii vero conſenſus, utriuſque generis, a vicinitate partium, vaſorum ſanguinem vehentium conjunctione, nervorum

nexu,

nexu, membrana reticulata ab alia ad aliam extenſa, oriuntur; veluti totius cutis, tunicæ *adnatæ* cum *retina* et aliis partibus internis oculi; inteſtini recti cum veſica et utero, veſicæ cum oſtio *urethræ*: fatendum tamen eſt, conſenſus, qui inter partes quæ longe diſtant obſervantur, rariſſime hoc modo explicationem accepiſſe, multoſque operam perdidiſſe, qui induſtria et acumine haud mediocri laboraverant, ut conjunctiones vel minutiſſimas, arteriarum, aut nervorum partium conſentientium, detegerent.

360. Conſenſus quidam inſoliti, morboſi, oriri videntur a parte jam præter ſolitum ſentiente, et mobili, et debili, ideoque ab aliarum partium ſtatu, vitiis, irritamentis, plus æquo patiente. Hæc forte ratio eſt, cur multi morbi a cauſa generali provenientes, in partes jam debiles aut morbidas facilius incumbant.

361. Plurimi denique motus in corpore, tum

tum ſano, ſed multo magis ſi morbidum fuerit, excitantur; qui ſæpe præter ſpem multa incommoda, multa pericula, multa mala jam urgentia, ſummovent, morbos vel arcent vel depellunt, et ſic totam machinam diu incolumem præſtant (59. et ſeqq.).

362. Adhuc ſub judice lis eſt de natura et poteſtatibus hujus *autocrateiæ*: nimirum, ſive ad leges motus animalis generales referendi ſint motus iſti ſalutares, ſive ipſa machina animalis vi gaudeat ſpeciali et definita, curandi, ne quid ipſa detrimenti capiat, motuſque excitandi quales ad hunc finem oporteat.

363. Certiſſimum eſt, multas res, quarum natura eſt motus ſopire et compeſcere, motus aliquando validiſſimos, et quam maxime ſalubres, excitare. Neque tamen hoc litem adimit; quoniam, ſecundum leges motus generales, quas ſatis perſpectas habemus, plurimæ iſtiuſmodi cauſæ, certa ratione et conditionibus, ſtimulum

ſatis

ſatis validum dare poſſint. Ipſa debilitas hoc ſæpe facit, et quicquid fere ſolitas organorum actiones impedit.

364. Non defuerunt medici, nec parvi nominis, qui omnes hujuſmodi motus ad mentem ipſam retulerint, judicantem, quid periculi inſtaret, et quomodo ſummovendum eſſet; et igitur tales motus excitantem, quales crederet ad eum finem aptiſſimos.

365. Nemo qui Naturam contemplatur tam excors erit, qui negaverit, multos quos ſæpe excitat motus ſaluberrimos eſſe, et medicis igitur quantum fieri poteſt imitandos et promovendos: verum nec quiſquam, qui propriis oculis vult fidere, non viderit alios eorum bene multos, inutiles, nimios, noxios, eſſe, et medicis ideo ſopiendos, compeſcendos, temperandos, ut ægrum duplici periculo ſurripiant. Quod ſi omnes iſti motus, ut quidam revera ſunt, ſummo conſilio et ſapientia inſtituti

essent, non eo magis ad mentis actionem referri debuissent: nimirum, qui nullo modo a mente pendeant, quorum plerumque mens non conscia sit; quos sua sponte excitare nequeat, neque ab alia causa excitatos, aut impedire aut temperare: qui denique in stolidissimo hominum, aut in bellua, neque vitii neque remedii quod adhibetur conscio, pariter ac in sagacissimo et peritissimo philosopho aut medico perficiantur. Discant interea medici, quid boni sperandum sit, quid mali metuendum, a viribus quæ tam latum imperium in corpus habent: rationi qua agunt, quamvis hactenus obscuræ, non est dubitandum, quin serius ocyus dies lumen attulerit.

366. Omnes motus qui strictius animales vocantur, nempe, quotquot a voluntate pendent, et ipsi naturales et vitales in quos divisum imperium habemus, mirum in modum reguntur consuetudine. Vis, velocitas, ordo, tempus, reditus, sensus, ab

ab hac potiſſimum pendent. Motus primo difficiles, nec ſine gravi ſenſu perficiendi, et penitus voluntarii, ſæpe repetiti, promptiores et faciliores ſiunt; et tandem, inſcio fere homine, hoc eſt, non attendente, peraguntur. Sibi permiſſi, certo et ſolito ordine perficiuntur: aliquando etiam alieno aut novo ordine perfici nequeunt. Majorem vim et velocitatem motus muſculi adipiſcuntur uſu, propter rationes (335. 336.) memoratas. Quidam ſtimuli, motuſque ab illis pendentes, qui incertis intervallis redire ſolebant, conſuetudine ad certa tempora reducuntur; veluti cibi appetitus, propenſio ad alvum evacuandam et urinam reddendam, et ſimilia. Quin et novi appetitus conſuetudine ſæpe diſcuntur, haud ita facile dediſcendi; veluti vini, *theæ*, *coffeæ*, *nicotianæ*, et multarum rerum, quas tantum abeſſet ut natura appeteremus, ut primo ingratæ et vix tolerabiles fuiſſent. Par ratio eſt, quod multi ſtimuli, validiores quam quos Natura neceſſarios fecit, poſt longam conſuetudinem neceſſarii fiant. Hinc fac-

tum eſt, ut homo, ſeipſum, ſi cupiat, plurimum mutandi, et quaſi denuo refingendi, poteſtatem habeat: res medicinam facientibus haud mediocris utilitatis, ad vitia quædam conſtitutionis corrigenda, et multos morbos præcavendos; dummodo cautum fuerit mutatio, quam cupiunt, et efficere tentant, lente et prudenter inducatur.

C A P. XII.

De vitiis motus musculorum; mobilitate nimia, torpore, paralysi, spasmo.

367. VIS movens multis vitiis obnoxia est, eo magis attentione dignis, quod ex his plerique corporis morbi pendeant; quatenus ad omnes functiones vivi animalis motus musculorum requiratur.

368. Mobilitas ipsa nimia esse potest. Probe distinguendum est hanc inter et vigorem. Mobilitas est facilitas qua fibræ musculorum ad contractionem cientur: vigor, contra, est vis qua contractio perficitur. Nonnunquam juncta, sæpius adversa,

hæc

hæc vitia obſervantur, contrariaſque fere agnoſcunt cauſas.

369. Mobilitas nimia eſt, ſi quando vel a ſtimulo juſto leviore motus excitantur, vel motus nimii a ſolito ſtimulo; quod ſi acciderit, motus quoque abnormes eſſe ſolent.

370. Certum coporis temperamentum, aliquando hæreditarium, homines huic vitio opportunos reddit. Fœminæ plus quam viri mobiles ſunt. Prima ætas valde mobilis, ſæpe nimis; juventus minus quam infantia, plus quam virilis ætas. Senectus ſæpe vix ſatis. Vitæ genus otioſum, ſedentarium, victus plenus, opiparus, excretiones ſolitæ ſuppreſſæ, plenitudo vaſorum quæ ſanguinem vehunt, nonnunquam ſubita exinanitio eorundem, laxitas ſeu flacciditas ſolidarum partium; aliquando vero tenſio nimia fibrarum moventium, uſus diluentium, præſertim tepidorum, calor, quo-

quomodocunque admotus fuerit, ſenſus acutior, nimiam mobilitatem dant.

371. Poteſt eſſe vel generalis vel ſpecialis, prout cauſæ ejus, vel parti cuidam vel univerſo corpori, admotæ fuerint.

372. Vigor generalis raro morboſus eſt: nimius tamen quarundam partium muſculoſarum, præ aliis, vigor, nonnunquam obſervatus eſt. In mente captis, in phreniticis, ingens vis omnium muſculorum, præſertim qui voluntati parent, ſpectatur, et non immerito morbida habetur. Ratio tanti exceſſus ſatis obſcura videtur; qui tamen ad ſtatum cerebri male ſe habentis plane referendus eſt.

373. Frequentior, et majoris momenti, vigoris exceſſus, obſervatur in fibris muſculorum qui voluntatis imperium non agnoſcunt, præſertim in iis qui ſanguinem movent. Hujus circuitus ſæpe præter ſolitum intenditur, non ſine gravi valetudi-

nis

nis et vitæ incommodo aut periculo. Levior hujusmodi excessus, totum corpus pervadens, homines morbis inflammationem habentibus opportunos reddit, et *diathesis phlogistica* vocari solet: gravior autem et partis singularis, in ipsa inflammatione cernitur.

374. Nimius vigor fibrarum musculosarum oriri potest, vel a vi nervosa præter modum aucta, veluti in insania, phrenitide, aut vehemente animi affectu, vel a nimia fibrarum tensione, qua facilius et vehementius motus concipiant, veluti arteriarum distentione a magna plenitudine vasorum propter sanguinis abundantiam, vel a frigore vel calore frigus excipiente, ut tempore verno solet accidere; vel, denique, vi nervosa et tensione fibrarum nil mutatis, actio earundem nimia erit, a stimulo solito vehementiore admoto, vel a solito stimulo, si fibræ ipsæ jam nimis mobiles factæ fuerint.

375. Hinc

375. Hinc intelliguntur effectus multarum rerum boni malique pariter, et actio multorum remediorum quibus utimur, ad vim et actionem fibrarum moventium incitandam, temperandam, dirigendam; veluti diætæ tenuis vel lautæ, vini, opii, stimulantium, et quorundam evacuantium.

376. Mobilitati nimiæ torpor, vigori nimio debilitas, contraria vitia sunt. Torpor est imminuta mobilitas, neque ad vitæ munera bene exercenda sufficiens. Contrarias, ac nimia mobilitas, agnoscit causas; solidarum imprimis partium conditionem duriorem, rigidiorem, vel aliquando laxam, flaccidam, ætatem provectam, temperamentum peculiare, *phlegmaticum*, frigidum, parum sentiens, laborem nimium, perpetuum, frigus, victum tenuem, exhaustum corpus. Malum eo magis metuendum, et sanatu difficilius, quod, solitis naturæ viribus deficientibus, neque corpus ipsum quicquam conetur, neque re-

 media,

media, alioquin efficaciſſima, multum juvent.

377. Debilitas eſt, ſi quando motus muſculorum, ſive id genus quod a voluntate eſt, ſive alterum, quod invitum eſt, juſta vi non perficitur. Major vel minor, generalis vel partis cujuſlibet, omnes fere morbos comitatur, neque minima eorum pars eſt. Corpus quoque innumeris morbis obnoxium reddit, et quaſi inerme objicit. A prima et congenita corporis fabricatione ſæpe pendet, nullis remediis, nullo vitæ genere, penitus corrigenda. Varia quoque vis et robur variis ætatibus contingunt, et quod vir, florente ætate, facile perfecerit, aut impune tulerit, idem, puerum vel ſenem, oppreſſerit, vel e medio ſuſtulerit. Sæpe itaque vix morboſa haberi poteſt. At debilitas præter ſolitum et vere morboſa accidit, a vi nervoſa minuta, cerebro nervíſque male ſe habentibus, muſculis eorum vitia participantibus, aut propriis corruptis, debita fibrarum tenſione

ſione ſublata, ipſis rigidis et torpidis factis, corpore exhauſto victu parco, inedia, exinanitione, morbiſque demum, vel totum corpus, vel partes aliquas, afficientibus.

378. Summa debilitas, vires ſcilicet muſculorum penitus vel pene deletæ, paralyſis vocatur. Eſt vel generalis, vel quorundam tantum muſculorum. Generalis oritur a vitiis cerebri nervorumque, aliquando parum perſpectis, neque ſcalpello *anatomico* detegendis; ſcilicet, vis ipſa nervoſa deficit, fabrica organorum adhuc integra; ſæpe tamen compreſſio, obſtructio, læſio, inundatio ſanguinis, ſeri, puris, tumores, &c. deteguntur. A quibuſdam venenis in nervos agentibus ſæpe naſcitur, fumis metallorum quorundam veluti argenti vivi, plumbi, &c. nonnunquam a morbis partium, a cerebro, et muſculis ſolutis valde remotarum, veluti a *colica Pictonum.* Singulorum muſculorum paralyſis, ſed minus perfecta, ſæpe fit, intactis cerebro nerviſque, a gravi et diuturno dolore, in-

 flam-

flammatione, tenſione nimia (321.), relaxatione, quiete, vel fabrica corrupta, qualis, poſt *rheumatiſmum*, podagram, luxationem, fracturas oſſium, ſuppreſſionem urinæ in veſica, ſolet accidere.

379. Paralyſis vero quæ generalis habetur, et quæ a vitio cerebri oritur, raro univerſi corporis eſt. Paralyticos plerumque altero latere captos ſpectamus. Hæc *hemiplegia* vocatur. Fertur, et ſane plurimorum jam medicorum obſervationibus confirmatur, latus adverſum ab eo in quo cerebri vitium eſt, ſæpius reſolvi. Si partes omnes infra caput reſolvuntur, *paraplegia* appellatur. In paralyſi, ſenſus plerumque ſupereſt, aliquando deletur, ſæpe obtunditur. Raro, quod tamen peſſimum eſt, motus, ſenſus, pulſus, calor artuum, qui ſolvuntur, ſimul pereunt; ſcilicet, ipſæ arteriæ paralyticæ fiunt. Paralyſis univerſi corporis, quod ad motus voluntarios, cum *anæſthæſia* et ſopore, *apoplexia* vocatur. Hæc a læſo cerebro provenit; ſtatus vero huic ſimillimus inducitur *narcoticis*, opio,

opio, et ipſo vino, vel alio potu generoſo, ultra modum ſumpto, et denique aëre fixo, *mephitico*, venenato, et *phlogiſto* corrupto, in pulmonem recepto.

380. Supereſt et aliud motus muſculorum vitium, idque non leve aut rarum; *ſpaſmus* ſcilicet. Hic eſt actio muſculorum vehemens, abnormis. In duplex genus diſtiguitur, *tonicum* et *clonicum*. Hoc ſæpe convulſio vocatur, diſtinctionis cauſa ab altero, cui ſoli nomen *ſpaſmus* dari ſolet.

381. *Spaſmus*, igitur, eſt, vehemens, conſtans, abnormis, contractio fibrarum muſculoſarum: convulſio vero, inſolita, vehemens, contractio, cum relaxatione alternans. Utriuſque eſt, ſi muſculos voluntarii motus occupat, ſine voluntate perfici: affectio vero una eademque eſt, ſive muſculis voluntarii motus incumbat, ſive iis quorum actio a voluntate non pendet. Porro, binæ ſpecies hujus mali ſimiles cauſas

ſas agnoſcunt, ſæpe in eodem ægro obſervantur, et altera in alteram ſæpe convertitur.

382. Habitus corporis nimis ſentiens, nimis mobilis, homines *ſpaſmis* opportunos reddit; hinc malum fœminis, infantibus, debilibus, luxurioſis, deſidibus, ſanguine plenis, familiare.

383. Inducitur hominibus jam prolivibus factis, ſtimulo quocunque (302.) cerebro, nervo, muſculo, parti conſentienti admoto; cujuſmodi ſunt, dentitio, vermes in inteſtinis hoſpitantes, eademque irritantes, materies acris ſanguinem inficiens, ventriculumve aut inteſtina gravans, irritatio nervi aut cerebri, ab oſſe præter naturam excreſcente et in cerebrum premente, tumore, nimia plenitudine vaſorum quæ ſanguinem vehunt; dolor, vehemens animi affectus, ſubita exinanitio, venena quædam in corpus admiſſa. Sæpe tamen malum conſuetudine ingraveſcens

levioribus

levioribus caufis excitatur, parum cognitis, neque facile obfervandis.

384. Multorum morborum *fpafmus* caufa eft et effectus, et fæpe maxima pars: cognitu et fanatu pariter aliquando difficilis; nimirum qui tot induat formas, et figna tam varia edat, prout varia organa affecerit, quorum functiones mirum in modum perturbet, intendat, impediat: malum in ipfis primordiis conftitutionis hærens, neque levi aut fubita quavis mutatione fummovendum.

C A P.

CAP. XIII.

De somno; ejusque usibus, et causis, et varietatibus, et vitiis, defectu, excessu; eorumque noxis: et de ratione et causis somniorum.

385. HOmo non semper valet ad sensum motumque voluntarium exercendum: utramque functionem oportet per intervalla feriari, ut vires musculorum nervorumque, exercitatione exhaustæ, quiete et otio reficiantur (3.).

386. Alter status, quo bene sentimus, musculosque voluntarii motus ad arbitrium regimus, vigilia est: alter, quo neque sensus est, neque motus voluntarius, somnus vocatur.

387. Al-

387. Alteruter vero plus minusve perfectus esse potest, ita ut homo nec plene dormiat, nec vigilantis muneribus bene fungatur. Qui sanissimi altum dormiunt, iis neque motus voluntarius est, neque sensus externus, neque interni, si quis fuerit, memoria ulla: semisomnes autem multas res externas percipiunt, quamvis parum accurate; multum recordantur, imaginantur, cogitant, variisque animi affectibus agitantur; loquuntur sæpe, surgunt aliquando, vestes induunt, ambulant, multaque, vigilantis instar, faciunt. Actiones vero vitales, quin et naturales, pergunt etiam in somno quam perfectissimo, quamvis nonnihil lentiores quam in vigile plerumque observentur.

388. Post solitos diei labores, levem cœnam, Venerem modice cultam, suavissimus somnus obrepit, suadentibus tenebris et silentio noctis. Præcedunt amor quietis et animi pariter et corporis tranquillitatis, debilitas, lassitudo, defatigationis sensus,

in iis mufculis præfertim quibus maxime ufi fumus, et ofcitatio, et frequens et valida artuum extenfio; fenfuum externorum hebetudo, internorum confufio, attentio diftracta, neque voluntati parens, recordatio injuffa, invita, imaginatio vaga et credita demum, delirii fpecies, poftremo, omnium rerum oblivio: mufculi fatigati et relaxati, neque fingulas quibus adnectuntur partes, neque ideo totum corpus, regere et fuftinere poffunt: palpebræ nictant et tandem clauduntur: maxilla cadit, caput nutat, omnia membra leviter flexa quiefcunt, et corpus ipfum antrorfum flectitur, nifi decumbat dormiens. Pulfus arteriarum tardiores et pleniores fiunt, refpiratio lentior et profundior, et multi dormientes ftertunt; calor minuitur, et pleræque fecretiones; et foliti appetitus et propenfiones non percipiuntur.

389. Diuturnitas fomni pendet multum ab ætate, temperamento, confuetudine, et demum corporis ftatu tempore quo fomnus

nus obrepſerat. Finem eidem imponunt varii ſtimuli, vel extrinſecus admoti, vel intus orti, lux, ſtrepitus, tactus rudior, fames, ſitis, propenſio ad urinam reddendam, &c. Tandem ſomnus rumpitur, neque adeo ſubito, quin perturbatio ſenſuum internorum, inſomnium, hebetudo, et imperfectus externorum ſenſuum uſus, plerumque obſerventur, et ſæpe inſomnii matutini recordemur, aliorum plerumque obliti. Expergiſcimur demum, oſcitamus, membra diu flexa extendimus, non ſecus ac dormituri feceramus; appetitus et propenſiones naturales denuo percipimus; exiguo temporis ſpatio, omnium corporis animique facultatum compotes facti.

390. Cauſa ſomni, nimirum, plena et proxima cauſa, adhuc latet, et fortaſſe diu latebit. Male fluido ſuo nervis exhauſtis viciſſim et repletis tribuitur; quippe quia ſomnus, plurimis exemplis, prorogetur facile, exhauſto ut creditur fluido, et pro-

ducatur diu poſtquam nervi fluido proprio debuiſſent abundare.

391. Nec melius a compreſſo cerebro ſomnus oriri creditur; plerumque enim nulla talis compreſſio oſtendi poteſt: et ſopor, a compreſſo cerebro inductus, differt multum a naturali ſomno. Ille enim nec vires reficit, nec ita rumpi poteſt, quin ſtatim in eundem æger relabatur, ut ſtimulus qui excitabat ſublatus fuerit. Somnus vero naturalis, nihil omnino admoto quod cerebrum a compreſſione liberaret, a ſtimulo quocunque facillime pellitur.

392. Docent omnia quæ ſomnum comitantur ſigna, univerſi *generis nervoſi*, et imprimis cerebri, ſtatum multum mutari. Qualis vero iſta mutatio fuerit, non docent. Juvabit tamen noviſſe cauſas ſomni et vigiliarum remotas, quibus ignotus iſte ſtatus inducitur, et quarum ope medici conantur, neque fruſtra, ſomnum, prout res poſtulaverint, temperare.

393. Senſus

393. Senſus omnis, externus internuſque pariter, omnis animi affectus, omnis actio muſculorum, *genus nervoſum* excitant, hominemque vigilem præſtant, eo certius, quo ipſa vehementiora fuerint. Sic vivida lux, ſtrepitus, dolor, ira, gaudium, mœror, metus, anxietas, fames, ſitis, cupido vehemens, motus corporis, memoria aut imaginatio vivida, cogitatio intenſa, ſomnum adimunt. Nulla vero, aut levior, in organa ſenſuum impreſſio, ſuſurrus apum, murmur labentis rivi, oratio frigida plumbea, ipſius denique memoriæ talis exercitatio, qualis neque nimis laborioſa eſt, neque mentem ullo modo commovet, ſomnum invitant atque conciliant. Sanguinis verſus caput impetus nimius, qualis ſæpe in febribus accidit, ſomnum pellit: libera vero et æqualis ſanguinis per totum corpus, parteſque imprimis extremas, diſtributio, ſomnum ſæpe inducit. Quicquid corpus ſolvit, ſomno favet: hinc variæ exinanitiones, balneum, fotus, calor ipſe aliquando, ad ſomnum conciliandum utilia.

Poſt

Poſt cibum et poſt concubitum ſomnus facilius obrepit; pacato ſcilicet vehementi ſenſu, et corpore ipſo nonnihil ſoluto. Frigus intenſum et diuturnum, ſomnum dat, haud facilem ruptu, ſæpe morti continuatum. Denique, ſunt res, quæ corpori admotæ, aut in id ipſum receptæ, *genus nervoſum* non modo non excitant, ſed plane ſopiunt, ad ſenſum motum que minus aptum reddunt, et ſic altum ſomnum inducunt. Hujuſmodi ſunt quæ vocantur *narcotica* remedia, opium, et ſimilia: quibus annumerare oportet vinum ipſum nimia copia ſumptum, et vapores quoſdam lethiferos, veluti carbonis ardentis. Poſtremo, ipſa vigilia ſomni quodammodo cauſa eſt, quatenus inter vigilias, homo ſua organa plus minuſve ſemper exerceat, et ſic vim *nervoſam* minuat, conſumat. Et profecto, quo vehementius corpus exercetur, pari fere ratione premit ſomni neceſſitas.

394. Tempus quod fœtus in utero latet ſomno tranſire videtur; et partus immaturi,

turi, ſed ſuperſtites tamen, primos menſes fere totos dormiunt. Infantes quoque multum dormire ſolent. Pueri, et homines qui vitam laborioſam degunt, plus quam adulti homines, aut luxurioſi et deſides, et altius quoque dormiunt; ſcilicet qui corpus bene exercent, neque hoc cibo gravatum, neque mentem curis laceratam habent. Leves ſomni, laboris, virtutis, temperantiæ, præmium et ſolatium, immerentibus haud facile conceduntur.

395. Porro, dum creſcit indies corpus, plus ſomni requiritur; ſcilicet qui ad corpus reficiendum et alendum haud parum confert. Media ætate, homines minus dormiunt. Conſuetudo autem multum hic facit: alii quatuor horarum ſomno contenti ſunt, alii decem et amplius horas de die ſomno conſumunt. Quidam, ſenio fere confecti, ſomniculoſi et torpidi facti, maximam temporis partem ſomno tranſierunt.

396. Uſus

396. Usus somni ex effectibus quos in corpore habet satis apparet. Vires et animi et corporis, exercitatione consumptas, reficit: huic vigorem, illi alacritatem pristinam conciliat: musculos valido labore defessos, rigidos, dolentes, tremulos, iterum vividos, validos, et mobiles reddit: pulsus arteriarum, sub vesperem frequentiores evadentes, temperat et ad moderationem matutinam reducit: cibi concoctioni, et appositioni nutrimenti ad reparandam partium solidarum jacturam, favere videtur: secretiones et excretiones minuit; et humores secretos spissescere sinit, corpore scilicet minus sentiente et mobili facto. Hinc ad vitam et sanitatem conservandas, somnus non utilis modo, sed prorsus necessarius; et ad multos morbos sanandos vel levandos, præstantissimum remedium.

397. Defectus somni multimodis nocet: imprimis *generi nervoso*. Organa sensuum externorum et internorum, motusque omnigeni, ad sua munera minus apta reddit.

Hinc

Hinc ſenſus vel nulli, vel imperfecti et depravati, capitis dolor, vertigo, imbecillitas, memoriæ defectus, delirii ſpecies, ipſa demum inſania; debilitas artuum, et imperfecta et inordinata vitalium organorum actio, pulſus frequentes, calor, febris, concoctio cibi prava, corpus parum nutritum, macies, ſecretiones demum et excretiones auctæ, vel impeditæ, vel perturbatæ.

398. Impeditur ſomnus, tum ſanis hominibus, tum morboſis, variis cauſis jam (393.) recenſitis. Deficit præterea in multis morbis, quorum pauci ſunt, qui non tantum doloris aut anxietatis aut moleſtiæ faceſſant, quantum ſat fuerit ad ſomnum arcendum vel rumpendum. Febres omnigenæ fere male dormire faciunt, cum ob moleſtiam generalem, quæ nunquam non hoc genus morborum comitatur, tum ob incitatum ſanguinis impetum, ſæpe verſus caput; tum quoque ob ventriculum male ſe habentem, et crudo cibo gravatum, aut potu diſtentum. Hæc quoque ratio eſt cur

multi *hypochondriaci* et *hysterici* tam male dormiant, scilicet qui male solent concoquere, et ventriculum habent multis quamvis sæpe levibus malis opportunum; quorum vel levissimi, præsertim si corpus jam nimis mobile et irritabile fuerit, somnum auferent.

399. Defectus somni, pari ratione in morbis ac in sanitate, sed magis adhuc et citius nocere potest; viribus scilicet ægri minutis, viribus morbi intensis, dolore capitis aut delirio inductis, cibique concoctione impedita. Igitur non modo ipse molestissimum adversæ valetudinis signum est, sed et aliorum sæpe et gravium malorum causa.

400. Excessus quoque somni haud parum nocet. Totum hominem debilem, torpidum, hebetem, fere fatuum reddit; motum sanguinis languidum facit, et plerasque secretiones et excretiones minuit. Hinc

plenitudo,

plenitudo, obeſitas, flacciditas, et ad omnia vitæ munera impotentia.

401. Cauſæ hujuſmodi exceſſus ſunt, vel ſolitæ ſomni cauſæ jam (393.) recenſitæ, ultra modum intenſæ, vel vitium aliquod cerebri, veluti compreſſio, inundatio, &c. vel aliquando, ut videtur, debilitas magna, inſolita, et ab inſolita cauſa inducta, veluti ſub finem quarundam febrium, vel in convaleſcentibus ex iis aliiſque morbis, quamvis in his exemplis multum abeſt ut tam diuturnus ſomnus noceat; vel forte, ſiquando mœror aut metus graves et diuturni, mirum et inexpectatum ſoporem induxerint. Denique, ſola conſuetudine, plus juſto dormire, non ſine magno malo, quidam homines didicerunt. Nec deſunt exempla hominum, qui, ſine manifeſta cauſa, totos dies, vel etiam menſes, ſomno vix interrupto, tranſierunt.

402. Somnia, qualia dormientes ſæpe agitant, delectant, angunt, terrent, in no-

vos orbes rapiunt, pro morbis haberi solent; quippe quæ in perfectissimo somno aut prorsus desint, aut nulla saltem sui vestigia relinquant (387.)

403. Fiunt vel propter hominem non plene sopitum, cui memoria et imaginatio adhuc vigent, quamvis voluntatis imperio manumissæ; vel propter impressiones quaslibet, internas vel externas, adeo validas ut eum sentire faciant, quamvis non rumpant somnum, de quibus semisomnis judicare conetur, easque cum imaginibus memoriæ et imaginationis mirum in modum confundat. Hæ enim sua sponte inter somnum homini oblatæ, neque ejus voluntati obedientes, pro veris sumuntur.

404. Docent somnia obdormiscentibus et expergiscentibus familiaria, quamvis alioquin sanissimis, et nulli irritationi expositis; docent dira somnia quæ ab anxietate corporea (184. 191.) oriuntur, veluti a situ corporis supino, aut a ventriculo multo cibo

bo et vino gravato; docent ſingularia ſomnia, a dolore partis cujuſvis, vel frigore admoto, vel lecto inæquali et duriore, vel ſtatu genitalium organorum, vel a febribus, vel denique a variis morbis pectoris, originem ducentia. Homo, ut videtur, ſenſus quem percipit cauſam quærit, et abſurdas et ridiculas ſæpe ſibi fingit.

405. Perceptio ſomniantibus quam maxime vivida eſt, ſcilicet in qua homo totus eſt, attentione adhibita indiviſa, nulloque temperante judicio. Hinc nulla in ſomnia vis animi; ſed timor, mœror, libido, quicquid demum fuerit quod menti ſe obtulerit, eam ſtatim occupat, et totum hominem rapit.

406. Somnia fugacia, velociſſima; ita ut longa ſeries annorum, et res geſtæ innumeræ, ſpatio temporis adeo parvo ut nomine careat, animo obverſentur, conſpiciantur, et evaneſcant. Haud abſimile eſt, vocem quæ jubet expergiſci longum ſæpe

prius

prius dare ſomnium, quam ſomnum penitus rumpat.

407. Somnia multum reguntur conſuetudine; ita ut quidam omnino arcere, alii ſua ſomnia quodammodo dirigere, didicerint.—Inter tot abſurda et ridicula, nil mirum ſi quædam minus inepta, vel denique vera fuerint; ſcilicet ſi quis, forte boni judicii, plus vigilans quam dormiens, multa ſecum reputaverit, et præviderit probabiliora.

C A P. XIV.

De ſanguinis circuitu.

408. PRoximum ipſius cerebri actioni, et profecto, in homine ſimilibuſque animalibus, vix ſecundum locum, occupavit ſanguinis circuitus: ſcilicet organa quæ ſanguinem movent tantum cum cerebro commercium habent, et ſanguinis motus, ad excitandum, ſuiſque muneribus aptandum cerebrum, adeo neceſſarius eſt, ut hæ binæ functiones ſubſidium ferant et petant viciſſim, neque altera ſine alterius ope perfici queat.

409. Sanguinem per totum corpus moveri, docet ingens, vel lethalis nonnunquam, ejus

ejus jactura, a parvo vulnere in quivis corporis parte.

410. Curſus ſanguinis in adulto homine hac ratione abſolvitur. Sanguis ab omnibus corporis partibus redux, in *ſinum venoſum* et *auriculam* dextram cordis tranſit; hanc diſtendit, ſtimulat, et ad contractionem ciet: *auricula* ſe contrahens, ſanguinem *ventriculo* dextro tradit: hic vero, pari ratione diſtentus et irritatus, ſe contrahit, ſanguinemque in arteriam *pulmonalem* impellit, qua per utrumque pulmonem tranſit. Ab eo reducitur venis *pulmonalibus* in *ſinum* et *auriculam* ſiniſtram, cujus actione in *ventriculum* ejuſdem lateris propellitur. Hoc demum ſe contrahente, ſanguis inſigni vi ejicitur et in *aortam* immittitur, cujus innumeris ramis ad omnes corporis partes defertur, per venas ſodales in *cavam* et *auriculam* dextram cordis denuo reducendus.

411. Hunc curſum oſtendunt valvæ in

corde,

corde, et in oſtiis arteriarum et in venis poſitæ, reditum ſanguinis prohibentes; docent quoque ligaturæ venis vel arteriis impoſitæ, quæ has citra, illas ultra ligaturam tumere faciunt: denique, hic curſus ſanguinis in pellucidis animalibus facile conſpicitur.

412. Multum vero abeſt ut hoc ordine ſinguli cordis ſacculi ſeſe contrahant: utriuſque *auriculæ* contractio eodem tempore perficitur, relaxato tunc utroque *ventriculo*; et hi rurſus eodem tempore ſe contrahunt, *auriculis* ſimul relaxatis.

413. In moribundis, *ventriculus* ſiniſter primo quieſcit, deinde *auricula* ejuſdem lateris, nullo ſcilicet ſanguine, vel parum, per pulmonem jam tranſmiſſo: poſtea *ventriculus* dexter, ultima *auricula* dextra deſinit contrahere. Hinc aliquando fit, ut ſanguis per magnas *cavas*, aſcendentem et deſcendentem, aliquatenus redire cogatur, et levem in iis motum efficiat.

414. In fœtu, qui nempe nondum ſpiritum traxerit, alias et longe diverſas vias ſanguis legit: imprimis magna pars ſanguinis arteriæ *pulmonalis*, a pulmone averſa (nimirum qui nondum evolutus tantum penum ſanguinis accipere nequit), per *canalem arterioſum* in *aortam* tranſit: tum magna pars ſanguinis *aortæ* per arterias *umbilicales* ad *placentam* defertur; inde per venam *umbilicalem* redux, partim in *cavam* per *ductum venoſum*, partim in jecur, tranſit, et non niſi altero per hoc viſcus circuitu abſoluto, tandem in *cavam* et *auriculam* cordis dextram redit.

415. Arteriæ et venæ pariter arborem referunt, cujus truncus in magnos ramos, hi in minores, minores in minutiſſimos ſenſibuſque nullo modo detegendos ramulos, dividantur: et hac ſemper lege, ut ſinguli rami trunco unde oriuntur minores, omnes vero ſimul ſumpti, eodem nonnihil capaciores ſint.

416. Minimi

416. Minimi arteriarum ramuli (nunquam majores) reflexi, venæ fiunt, vel in venas hujufmodi jam formatas per *anaftomofin*, ut vocatur, immittuntur: venæque minimæ, alias atque alias accipientes, paullatim grandefcunt, et tandem *cavam* formant.

417. At in abdomine alia eft fabrica, et longe diverfus fanguinis reditus per venas obfervatur. Sanguis nimirum ab omnibus vifceribus quæ cibi concoctioni inferviunt, ventriculo, inteftinis, *mefenteria*, omento, *pancreate*, fplene, redux, in magnum vas defertur, venam fcilicet portarum; quæ denuo, arteriæ more, per jecur diffufa, ingentem fanguinis copiam eo defert: qui tandem, poftquam fellis fecretioni infervierit, per *cavam hepaticam*, in magnam *cavam* et ad cor redit.

418. In capite quoque fanguinis reditus quodammodo fingularis obfervatur. Magnæ imprimis et frequentiffimæ ibi conjunc-

tiones, ſeu *anaſtomoſes*, ut vocantur, ſunt; et quidem inter magna vaſa: venæque minores ſtatim fere ſuum ſanguinem in magna vaſa, quæ dicuntur ſinus, fundunt, et iis fere retrogradæ inſeruntur.

419. Denique, in organis quibuſdam quæ interdum erigi debent, pene virili, papilla mammæ muliebris, et partibus ut videtur nonnullis genitalium organorum muliebris ſexus, alia fabrica, alius ſanguinis curſus eſt; nimirum qui in cellulas telæ reticulatæ effuſus, copioſior per arterias delatus quam per venas reducitur, has partes diſtendit, erigit, ſuiſque muneribus aptas reddit; et demum, ſuo tempore in venas reſumptus, ad cor reducitur.

420. Vires autem quæ ſanguinis curſum expediunt, ſunt, cordis imprimis contractio, quæ ſanguinem inſigni velocitate in arterias impellit: multum vero abeſt ut hæc vis, quamvis ad extremas uſque corporis partes probe ſentiatur, ſufficiat ad

ſanguinis

ſanguinis motum promovendum: docent pulſus calorque deficientes in brachio paralyſi affecto.

421. Juvat præterea actio arteriarum, non modo inſigni vi reſiliendi, ſed vi propria muſculoſa ſe contrahentium: unda ſanguinis e corde expulſa, ſanguinem, qui jam in arteriis fuit, propellit, et ſimul, quoniam fluidi eſt quoquoverſum premere, arteriam ipſam diſtendit. Hæc diſtentio pulſus eſt, quem digito percipimus. Arteriæ vero hoc modo diſtentæ ad contractionem cientur, non ſecus ac ipſum cor: earumque contractio tanta velocitate abſolvitur, ut exiguum omnino diſtinguatur intervallum inter ictum cordis, vel quæ proxima eſt arteriæ *carotidis*, et pulſum in remotiſſima corporis parte.

422. Arteriarum actionem ſine dubio demonſtrant, ipſius arteriæ fabrica, manifeſte muſculoſa tunica inſtructæ, et multa quoque experimenta in vivis animalibus

inſtituta,

inſtituta, ubi arteriæ, admoto acri *mechanico* (nam veneno *chemico* parum fidendum eſt) validiſſime ſe contraxerunt: docet, præ omnibus, inflammatio, vel ſua ſponte orta, vel arte excitata, veluti applicatis ad cutem *cantharidibus*, ſinapi, aut ſimilibus. Neque alia ratio eſt ſecretionis cujuſvis præter ſolitum auctæ, dum ſanguinis motus per reliquum corpus parum vel nihil mutatur.

423. Contractio arteriæ ſanguinem ſemper a corde ad extremas corporis partes propellit; imprimis, quia valvæ *ſemilunares*, ad oſtium magnæ arteriæ ſitæ, viam penitus claudunt qua in cor rediret; oportet igitur qua datur porta viam ineat: quin et ipſa arteria prope cor primo contracta, (quamvis hæc contractio velociſſime ad minutiſſimos ramos propagetur), curſum ſanguinis quodammodo dirigit, et fere valvæ munere fungitur, præcluſo ſcilicet reditu ejus, relicto libero progreſſu.

424. His viribus impulſus, ſanguis in venas tranſit, ad cor reducendus. Nondum conſtat de harum ſtructura, aut vi muſculoſa, niſi in magnis truncis prope cor. Videtur itaque ſanguis in iis moveri, partim vi a tergo, ſcilicet quam a corde et arteriis habuit, partim contractione muſculorum vicinorum aut incumbentium, qui venas comprimant: hæ vero, præſertim in partibus muſculoſis, valvis inſtruuntur, quæ reditum ſanguinis ad arterias prohibent, progreſſum ejus ad cor permittunt.

425. Quantum ad curſum ſanguinis expediendum et incitandum valeat contractio muſculorum, docet motus ſanguinis mirum in modum exercitatione incitatus: docet idem ignavia langueſcens, non ſine gravi ſæpe incommodo aut periculo; quamvis homines, quam maxime ignaviæ dediti, vel etiam dormientes, nonnihil ſemper motus muſculoſi exerceant.

426. Hinc ratio redditur multorum morborum,

morborum, et remediorum, quibus ad istos morbos ſanandos utimur. Hinc intelligitur, cur in pleriſque morbis acutis corporis quies adeo neceſſaria ſit; cur in tot aliis, crebra exercitatio optimum remedium.

427. Poſtremo, ſanguinis curſus per pulmones abſolvi nequit ſine reſpiratione: cujus ratio ſuo loco reddenda eſt.

428. Motus ſanguinis prope cor velociſſimus, in minoribus et remotis ramis arteriarum, multo lentior evadit. Frictio omnigena huc confert, tenacitas ipſius ſanguinis, adhæſio ejus ad parietes vaſorum, pondus partium dimotarum, et non perfecte reſilientium: ſed, præ omnibus, lentior fit ſanguinis motus, propter auctam arteriæ capacitatem, prout in ramos diviſa fuerit (415.). Et profecto omnes aliæ retardationis cauſæ ad hanc redeunt, nimirum quæ totius retardationis menſura eſt, dummodo nulla uſquam obſtructio fuerit. Nam quicquid

quicquid per alias retardationis causas velocitatis suæ amisisset sanguis, arteriarum contractiones restituere et compensare potuissent.

429. Pari ratione ac in arteriis, ob hanc causam, lentius fluit, quo longius distat a corde sanguis; sic in venis, quo propius ad cor accedit, eo velocius movetur (415.). Sanguinis vero motus in venis, quam in arteriis, multo lentior est: nimirum, quæ omnes simul sumptæ arteriis duplo vel triplo capaciores sunt.

430. Denique, pondus ipsius sanguinis impetum ejus nunc incitat, nunc retardat, secundum corporis, vel partis ejus cujusvis, situm: quod profecto haud levis momenti est, tum ad inducendos, tum ad sanandos morbos.

431. Arteriæ variis modis terminantur: vel reflexæ venæ fiunt, quæ omnes sanguinis partes tam crassas, quam tenues accipiunt:

piunt: vel in minores adhuc ramulos dividuntur, quam qui crassiores particulas admittere possint, et ideo pellucidum tantum laticem vehant, suasque demum venas sodales habeant: vel in vasa desinunt exhalantia, secernentia, excernentia.

432. Exhalantia vasa tenuem sanguinis partem in omnia cava corporis organa fundunt: qua hæc, tum magna, veluti abdomen, thorax, caput, tum quoque parva, veluti cellulæ telæ reticulatæ ubique corporis, semper madent.

433. Excernentia autem vasa tenuissimam sanguinis partem, fere aquosam, cum pauxillo olei animalis, et parte haud exigua *phlogisti*, et aëris *mephitici*, a cute et pulmone exhalant. Secernentia demum vasa cum arteriis continua, in certis corporis organis, non modo certas partes sanguinis exhalant, a reliqua massa detractas, sed has quoque mirum in modum mutant, et in aliam fere naturam convertunt. De his vero

vero poſtea locus erit dicendi, quum de ſecretione et excretione agendum erit.

434. Pars tenuior ſanguinis, quæ in varia cava corporis organa effunditur, aſſidue ex iis reſorbetur, et ad cor denuo reducitur, ope vaſorum reſorbentium, vel *lymphaticorum*, ut vocantur, quæ ex omni fere corporis parte naſcentia, prope magna vaſa quæ ſanguinem vehunt ſæpe repentia, tandem in receptaculum *chyli*, aut ductum *thoracicum*, aut demum venam ipſam *ſubclaviam*, deſinunt. Ad hoc genus vaſorum pertinent quæ vocantur *lactea*, ſcilicet quæ ab inteſtinis orientia, perque *meſenterium* repentia, nutrimentum in ſanguinem vehunt.

435. Vaſa reſorbentia omnia, tum *lactea* tum quæ vocantur *lymphatica*, vel hiantia, vel pendula in cava unde oriuntur, humores ſuos hauriunt, ut videtur, vi quadam, qualis tubis capillaribus contingit:

neque enim vis ulla a tergo eſt qua impleantur, neque tali vi arte admota, a propriis cavis, veluti a thorace vel inteſtinis, impleri poſſunt. Juvat tamen motum lymphæ, vel *chyli* quem continent, vaſorum reſorbentium vis muſculoſa, et preſſura qualiſcunque ipſis acciderit. Nam nullus plerumque datur reditus lymphæ, propter innumeras quibus vaſa ipſa ſcatent valvas.

436. Hujuſmodi vaſa quoque innumeras *glandulas* conglobatas habent, quas ſubeunt, et revera formare videntur: adeunt tamen ſingulas earum ramuli quidam nervoſi, et vaſa ſanguinem vehentia; unde ſenſus et vis irritabilis, et ideo inflammatio aliquando. Hæ *glandulæ* in quibuſdam corporis partibus numeroſæ admodum ſunt: veluti in inguine, axilla, *meſenteria.*

437. Uſus earundem parum notus: dicuntur particulas quaſdam albidas fingere, tornare,

tornare, quales in veſiculis rubris ſanguinis reperiuntur. Sæpe obſtruuntur, et in ingentem molem tument, plerumque ab acri aliquo ad ipſas delato.

C A P.

C A P. XV.

De motus ſanguinis varietatibus et vitiis.

438. COR vaſaque omnia quæ ad ſanguinis motum conferunt, arteriæ, venæ, reſorbentia, majora, cum reliquo corpore comparata, obſervantur prima quam provecta ætate: in fœtu maxima, indies pro rata parte minuuntur, multaque eorum paullatim concluduntur. Hinc recens natus totus rubet, infans, puer, juvenis ſæpe, mollis, lævis, humidus, flaccidus, eximii coloris eſt; vir autem firmior, durior, coloris vultus fuſci, minus pulchri; ſenex rigidus, ſiccus, pallidus, macer.

439. Prima

439. Prima ætate, venæ multo quam arteriæ densiores, firmiores, et validiores sunt. Hæ vero, propter perpetuam quam patiuntur pressuram, et vim quoque quam inter contrahendum exerunt, indies firmiores, duriores, et validiores evadunt, donec tandem vim venarum æquent vel superent. Haud raro in senibus pars magnæ arteriæ in substantiam corneam, vel demum in verum os, convertitur.

440. Hinc prima ætate plus sanguinis pro rata parte in arteriis, provecta autem plus in venis, continetur: res sane haud levis momenti, scilicet quæ rationem quodammodo reddit corporis incrementi, status, et imminutionis. Porro, si plus justo sanguinis in corpore fuerit, quicquid mali ex eo oriatur, oportet prima ætate in arteriis, provecta autem in venis, se maxime manifestet. Hæc videtur esse ratio quorundam morborum qui certa vitæ tempora comitari solent.

441. Fœminæ multorum, forte omnium animalium, habent arterias haud parum capaciores et laxiores, cum venis comparatas, venasque ipsas multo minores, quam mares ejusdem generis: quod imprimis notabile est in *aorta* descendente, si cum vena cava ascendente, quæ eidem respondet, comparata fuerit: cujus rei consilium haud obscurum est, nempe, quo melius valeant ad fœtum alendum, quem gestare debent. Par quoque videtur esse ratio, quod fœminæ ad plenitudinem corporis plus quam viri proclives sint.—Huic quoque majori arteriarum capacitati et parvitati venarum eximius fœminarum vultus et cutis color tribuendus est, et elegantia brachiorum nullis venis, ut in maribus, lividorum.

442. Quin et sanguis diversis partibus varia copia datur; iisdemque partibus alia proportione, alio vitæ tempore. A primis fundamentis corporis jactis, ingens copia ad caput mittitur, scilicet, quod primum formari et evolvi, suisque muneribus aptari debeat:

debeat: et profecto caput ante alias partes juſtam ſuam magnitudinem attingit. Auctus vero renixus, parteſque haud facile amplius dilatandæ, ſanguinem alio divertunt: tum reliquum corpus, pro rata parte, plus quam antea creſcit, et organa quædam, prius admodum imperfecta, et quaſi inutilia, demum perficiuntur et evolvuntur, ad propria munera idonea facta.

443. Effectus quoque mutati ſanguinis in infante curſus brevi poſt partum obſervantur: ſcilicet, quum nullus per umbilicum tranſit, et ideo plus per *iliacas* arterias ad artus inferiores mittitur: hi in fœtu parvi et tenues, creſcunt ſubito, ita ut ſæpe ante ſex menſes infantes non modo propriis pedibus firmi inſiſtere, ſed haud indecore ambulare, poſſint.

444. A Pulſu medici judicare ſolent de ſtatu circuitus ſanguinis: ille autem admodum varius eſt, tum quod ad ejus frequen-

tiam attinet, tum quod ad vim et æqualitatem ictuum et intervallorum.

445. Communis pulſuum frequentia erit, in homine adulto et ſano, circiter ſeptuaginta in horæ *minuto*. In fœtu forte duplo et amplius velocior. In infante primis vitæ menſibus vix infra centum et viginti; puero et adoleſcenti paullatim lentior fit: in ſene decrepito, aliquando ad quinquaginta et infra deſcendit.

446. Quin et multi, imprimis mobiliores, pulſus multo frequentiores; dum alii, florente etiam ætate, lentos admodum, habent. Fœminis quoque quam viris plerumque nonnihil frequentiores eſſe ſolent.

447. Frequentiores fiunt, cum in ſano tum quoque in morboſo corpore, propter multos ſtimulos eidem admotos. Excercitatio imprimis, reditu ſanguinis qui in venis fuit expedito, pulſus mirum in modum incitat. Irritationes quoque variæ, quales

quales *genus nervosum* afficiunt, animi affectus, vel cogitatio vehemens, dolor, calor, stimulantia medicamenta, vinum, aromata, et similia, eundem effectum præstant. Acrimonia quoque ipsius sanguinis creditur pulsum frequentiorem reddere.

448. Horis matutinis, quum primo expergiscimur, pulsus rarus est, paullatim frequentior evasurus, propter multa quibus objicimur irritamenta; post cibum, ex carnibus imprimis, aut acrem, aut conditum, intenditur; sub vesperem, levis quasi febricula accedit, cui requies et somnus remedio sunt. Hæc in sano homine vix observanda; in ægroto, febricitante, *hectico* præsertim, satis manifeste se produnt.

449. Denique, ipsa debilitas pulsum sæpe frequentiorem reddit; nimirum, quia tum ventriculus cordis non bene depletus, citius iterum distenditur, et ad contractionem denuo incitatur. Quapropter medico

nunquam licet de impetu ſanguinis judicare a frequentia pulſuum.

450. Poſtremo, in omnibus febribus, utcunque inter ſe diverſis, pulſus nimis frequentes obſervantur, partim forte ob debilitatem, partim ob humorum acrimoniam, partim denique ob ſanguinem a ſuperficie corporis repulſum, et in magnis vaſis accumulatum, eademque ſtimulantem; quamvis ſane multum hic ſubſit obſcuri, vel prorſus ignoti: nec facile quis dixerit quomodo *autocrateia* corporis hic agat; tantaque pulſuum frequentia referenda ſit, necne, ejus conatibus.

451. Pulſus raro nimis tardi obſervantur, niſi a minuta corporis mobilitate, veluti in ultimo ſenio, vel a cerebro compreſſo aut male ſe habente. Gravior vero cerebri compreſſio ingentem pulſuum frequentiam efficere ſolet, veluti in *hydrocephalo*, *apoplexia*, &c. Aliquando in convaleſcentibus a febribus diuturnis, pulſus præter ſolitum

litum tardus obſervatur. Res ſane haud magni momenti; cujus torpor aliquis videtur eſſe cauſa.

452. Pulſuum vero frequentia nihil mutata, ſinguli poſſunt eſſe vel pleni, magni, validi, fortes, duri; vel parvi, debiles, molles. Pulſus plenus, magnus, fortis, fit, quum ventriculus fortiter et plene ſe deplet, magnamque undam ſanguinis arteriis tradit, quæ has probe diſtendat, et ad validam contractionem incitet. Hujuſmodi pulſus contingit hominibus validis et ſanis, raro morboſus habendus. Quod ſi nimis fortis evadit, et pulpam digiti explorantis vehementer et acriter ferit, tum durus vocatur. Durities pulſus oritur a ſubita et vehemente ventriculi cordis et arteriarum contractione, quæ ramos remotiores, veluti carpi, nimis ſubito et acriter diſtendat, et ad contractiones pariter ſubitas et vehementes incitet. Denotat igitur pulſus durus nimiam cordis et arteriarum actionem.

453. Oritur

453. Oritur vero a variis caufis: Imprimis, a nimia arteriarum tenfione, veluti a nimia plenitudine, qua hæ ad motum proniores fiunt, et ad vehementes motus fufcipiendos aptiores (318. 19. 20.); oritur quoque a nimia folidarum partium denfitate feu firmitate; hinc in regionibus et temporibus frigidis frequentior, et hominibus robuftis et validis, et laboribus affuetis, familiaris (86. 89.); denique, a variis irritamentis oriri poteft, vel totum *genus nervofum*, vel tantum cor et arterias, afficientibus. Poftremo, multas febres, et plerofque morbos qui inflammationem habent, comitatur: five a generali ftimulo corpori admoto, five ab irritatione partium quarundam, quæ paullatim ad totum corpus extenditur. Talis conditio circuitus, qualem pulfus hic indicat, fæpe fanguinis detractione eget, et fere femper fanguinis jacturam bene fert.

454. Pulfus parvus, debilis, mollis, contrarias fere caufas agnofcit, contrariamque fanguinis circuitus et *generis nervofi* condi-

tionem

tionem indicat; ſtimulantia ſæpe requirit, neque ſanguinis detractionem plerumque poſtulat, neque facile tolerat. Aliquando vero pulſus iſtiuſmodi obſervatur, quamvis gravis inflammatio urgeat, veluti ventriculi, aut inteſtinorum. In his et ſimilibus exemplis ad naturam mali, plus quam ad ſtatum pulſus, reſpicere oportet.

455. Pulſus intermittens vocatur, ſiquando poſt ſolitum intervallum ictus non renovatur, et ſpatium intercedit, ſæpe duplo vel triplo, vel nonnunquam quadruplo, ſolito longius.

456. Hujuſmodi pulſus quibuſdam animalibus fere naturalis et perpetuus eſt; nonnullis hominibus optima ſanitate fruentibus, familiaris; iiſdemque, donec febricitant, pulſus interdum æqualis fit, neque prius ſolvitur morbus, quam pulſus intermittens rediverit.

457. Nonnullis porro hominibus, quibus,

bus, dum ſani ſunt, pulſus æqualis eſt, ſi vel leviſſimo morbo detinentur, intermittens pulſus accedit. Alii, præſertim temperamenti mobilioris, veluti *hyſterici* aut *hypochondriaci*, vel qui a ventriculo laborant, a levi malo ventriculi, vel ab aliquo animi affectu, vel interdum a minore neque obſervata cauſa, pulſum intermittentem habent, quem ipſi ſcire ſolent, quamvis pulſus arteriarum non exploraverint, ſola anxietate quam profunde in pectore ſentiunt, quoties pulſus deficit.

458. Denique, in quibuſdam morbis pectoris, hydrope imprimis, et in omnibus morbis, præſertim febribus, prope finem, quum, viribus ægri jam exhauſtis, mors ipſam vitæ arcem pulſat, intermiſſio pulſus obſervatur: Signum tunc peſſimum, ſæpe lethi prænuncium.

459. Igitur videtur oriri, vel a vi *nervoſa* in cor, aliaque organa quæ circuitum promovent, minus æqualiter influente; quod

quod parvi omnino momenti eſt; vel a vi *nervoſa* jam fracta et exhauſta, et corde vix amplius ad contractionem valente, neque ſe deplente, donec plus ſolito diſtentum fuit; vel denique a vitiis ipſius cordis partiumque vicinarum, vel a tumoribus aut aqua, et ſimilibus prementibus, et actionem ejus impedientibus; quod peſſimum, et vix non lethale erit.

460. Alias porro pulſuum varietates haud paucas medici deſcripſerunt, varioſque morborum eventus ex iis prædici crediderunt: quarum rerum fides ſit penes auctores. Nondum enim repetitis obſervationibus ſatis comprobatæ ſunt, in noſtris ſaltem regionibus, ut tuto iis fidendum ſit; neque profecto ratio earum hactenus reddita eſt, neque ſtatus ſanguinis circuitus, qui eas efficit, omnino cognitus eſt.

461. Motus ſanguinis poteſt eſſe vel nimis vehemens, vel nimis debilis, vel denique abnormis.

462. Motus ſanguinis nimis vehementis ratio facile redditur ex prædictis (447. 453.). Pulſus frequens, cæteris paribus, rapidiorem ejus motum efficit: nimirum, quo citius ventriculus cordis ſeſe deplet, eo velocius ſanguis in arterias projicitur; earumque actionem huic validiori ſtimulo reſpondere oportet. Quin et pulſus magnus et validus, cæteris paribus, motum ſanguinis intendit. Variæ igitur cauſæ utriuſque generis pulſus, vel ſingulæ, vel plures ſimul agentes, hoc vitium circuitus inducunt: exercitatio, calor, ſtimulantia, plenitudo, irritatio omnigena, dolor, animi affectus excitantes, febres.

463. Nimius vero ſanguinis impetus vaſa diſtendit, totum corpus excitat, calefacit, ſæpe debilitat: ſudorem auget, reliquas autem ſecretiones fere minuit, varias functiones tam animi quam corporis impedit atque perturbat: ſitim inducit, nutrimento obeſt, adipem conſumit, putredini favet. Ingens aliquando ſanguinis impetus, vaſa,

qua

qua debiliora ſunt, rumpit; unde effuſiones, ſanguinis fluxus, &c. Minime vero ſilentio prætereundum eſt, nimium ſanguinis motum, utcunque vitioſus appareat, inter præſtantiſſima auxilia eſſe, quibus natura utitur ad plurimos morbos ſanandos.

464. Langueſcit ſæpe ſanguinis motus, imprimis ob debilitatem, torporem, defectum irritationis, veluti exercitationis: ſicubi vel vires deficiunt, vel non, ut decet, excitantur, aut excitari poſſunt. Porro, motus humorum langueſcit, ſi obſtructio vel cauſa quævis fuerit, qualis iter eorum impediat, vel difficilius reddat.

465. Hoc modo, ab ipſo pondere ſanguinis, ſi quis diutius pedibus inſtiterit, humores tardius ab artubus inferioribus redibunt. Porro, vitium quodvis cordis et arteriarum, amplificatio, conſtrictio, converſio in os, motum ſanguinis non impedire non poteſt. Quin et obſtructio quæ-

 libet,

libet, venas afficiens, motum ſanguinis tardiorem reddit; vel denique, reſpiratio impedita, qua minus facile, per pulmones, ad ſiniſtrum cordis latus, iter ſanguini conceditur.

466. Cæterum, quicquid cauſa fuerit quod ſanguis languidius moveatur, malum in venas maxime incumbit; nimirum, quia in his ſanguinis motus ſemper tardior eſt (429.). Hinc varices venarum, et congeſtiones ſanguinis, præſertim in iis partibus, quarum venæ valvis carent, et in quibus motus muſculorum ſanguinis curſum juvare nequit.

467. Par quoque ratio eſt, cur ab impedito aut languido ſanguinis motu Hydrops ſæpe oriatur; ſcilicet, aucto in venis renixu, ſanguis ægrius ex arteriis in eas recipitur, et plus humoris tenuis in vaſa exhalantia (432.) impellitur, et ex iis deponitur, haud adeo facile per vaſa reſorbentia hauriendum.

468. Hæc

468. Hæc vero, et reliqua haud pauca, quæ a languido humorum motu profluunt, mala, eo lentius et difficilius ſanantur, quod omnes ſimul naturæ vires deficiunt. Quæ vero a nimio humorum impetu proveniunt, iis aut mors cita, aut victoria læta, brevi finem imponit.

469. Quin et vitium circuitus ſæpiſſime accidit, ſicubi ſanguinis, qui certa copia ad ſingulas partes deferri debet, plus juſto ad quaſdam defertur, et majore quam decet impetu: unde defectus in aliis partibus, quæ ſuo penu defraudantur.

470. Talis diſtributio abnormis humoris vitalis oritur ſæpe a ſtimulo, vel parti cuilibet admoto, vel aliis forte remotis; vel cerebrum, vel demum animum primo afficiente, qui tamen, ſecundum conſenſus leges (352. 360.), certam et definitam ſanguinis diſtributionem efficit.

471. Oritur quoque haud raro a *ſpaſmo*

aliis

aliis partibus inducto; scilicet, qui sanguinem a solitis viis pulsum in novas dirigat.

472. Prout major minorve fuerit hujusmodi distributio abnormis, eo plura et graviora, vel pauciora et leviora mala ex ea proveniunt: calor, tumor, rubor, inflammatio, lacerationes vasorum, sanguinis profluvia, effusiones, et telæ reticulatæ partiumque vicinarum solutio, destructio, corruptio, suppuratio.

473. Hoc quoque, ut primo intuitu videtur, vitio, natura sæpe neque frustra utitur, et in optimum remedium vertit. Neque medici dedignati sunt ejus vestigia premere; et sanguinis distributionem in variis morbis, quantum potuerint, mutare atque dirigere; neque fecisse pœnituit. Scilicet, jam probe experti sunt mutatam sanguinis distributionem sæpe præstantissimum esse auxilium, tum ad sanandos morbos,

morbos, tum ad levanda eorum indicia quæ maxime urgent.

474. Poſtremo, ſuperſunt adhuc vitia quædam motus ipſius cordis, neque adeo levia aut ſimplicia, ut medicorum attentionem non mereantur: palpitatio nimirum et *ſyncope*.

475. Palpitatio vocatur actio cordis vehemens, abnormis, qualis plerumque, et ab ipſo ægro non ſine gravi anxietate in pectore ſentitur, et ab adſtantibus, ſi manum pectori admoverint; quin et ſpectari quodammodo poteſt, tanta ſcilicet vi coſtæ feriuntur, ut totum pectus moveatur. Dum palpitat cor, pulſus arteriarum plerumque debiles, inæquales, et intermittentes obſervantur.

476. Malum natura *ſpaſmus* a variis cauſis inducitur, tum quæ totum *genus nervoſum* afficiunt, tum quæ ſolum cor. Vitia omnigena organi ipſius, ejuſque valva-

rum

rum vaſorumque, conſtrictio, amplificatio, converſio in os, polypus, liberam cordis actionem et exinanitionem impediendo, ad inſolitam et vehementem contractionem incitabunt. Sanguinis quoque nimia abundantia, vel nimius impetus, veluti a curſu, &c. eundem effectum præſtare poteſt.

477. Quin et cor, inſignis mobilitatis organum, a ſtatu *generis nervoſi* vehementer affecti, et præter naturam mobilis, palpitabit. Hinc ſæpe ab animi affectu palpitatio: hinc malum *hyſtericis* familiare.

478. Sæpe quoque oritur a ventriculo male ſe habente, vermibus, ſaburra cibi crudi aut corrupti, aëre per concoctionem minus ſanam copioſe extricato, variiſque acribus, ſtimulato, diſtento, gravato.

479. Podagram repulſam, aut male prodeuntem, ſæpe comitatur. Aliquando a debilitate oritur, qualiſcunque ejus cauſa fuerit; ſæpe etiam ab omni ſpirandi difficultate.

cultate. Variæ quoque palpitationis causæ simul conjungi possunt, et aliæ alias producere.

480. Hinc patet, cur malum sæpe immedicabile, serius ocyus lethale evasurum; cur sæpe leve et fugax; sæpe per intervalla rediens, sæpe omni irritatione et exercitatione accedens et ingravescens, aliquando vero stimulantibus remediis, et exercitatione, leniendum aut summovendum.

481. *Syncope*, seu animi defectio, (cui varia nomina, prout gravius vel levius fuerit malum, medici imposuerunt), vocatur, si quando actio cordis, et arteriarum simul cum ea, subito et multum deficit; unde vires animales, sensus, motusque voluntarius, statim collabuntur.

482. Omnes fere causæ palpitationis *syncopen* quoque aliquando inducere possunt; scilicet, quicquid motum cordis turbare et

convellere queat, eundem debilitare vel ſuſpendere poteſt.

483. Fabrica igitur ipſius cordis vitiata, graves animi affectus, tum deprimentes, tum qui ſubito et vehementer incitant, varia *generis nervoſi* vitia, quidam morbi ventriculi, debilitas omnigena, omnis exinanitio, ſanguinis imprimis jactura, exceſſus laboris, ejuſque non intermiſſi, diuturna vigilia, calor, dolor, multa venena, &c. hominem animo linqui faciunt.

484. Quicquid ſanguinis motum per vaſa cerebri debiliorem reddit, *ſyncopen* inducere, quicquid eundem expedit, hominem vel jam deficientem reficere poteſt.

485. Hinc ratio in promptu eſt, cur ſolus corporis ſitus *ſyncopen* ſæpe vel inducat, vel impediat, vel jam inductam depellat.

486. Patet quoque, malum aliquando peſſimi ominis eſſe, neque ipſum ſuo periculo

riculo carere; nimirum quod ſæpe morti continuatum eſt; aliquando vero leviſſimum eſſe, ſponte diſceſſurum, neque medici auxilium requirere. Nonnunquam, denique, a ſollerte medico, Naturæ ipſius imitatore atque æmulo, haud abſurde optari, et arte induci, ut ægrum a vehemente dolore, aut immani ſanguinis impetu vel profluvio vix aliter temperando, incolumem præſtet.

C A P. XVI.

De ſanguinis natura; et varietatibus, et vitiis.

487. MUltum abeſt, ut ſanguis ipſe, cujus motus et diſtributio ad vitam adeo neceſſaria ſunt, humor ſit ſimplex, ſemperque idem. Varias partes, variæque forte utilitatis, continet, et ipſe ſuis varietatibus et vitiis obnoxius eſt.

488. E venis miſſus, inque idoneum vas receptus, ſuam naturam et compoſitionem aliquatenus manifeſte prodit, dummodo quas ſponte ſubit mutationes attente ſpectentur.

489. Tenuem vaporem primo exhalat, fere

fere aquofum, leviffime olidum, fed parca admodum quantitate: quiete, frigore, admiffo aëre, brevi cogitur in maffam profunde rubram, tremulam, molliffimam: paullo poft, ex ejus fuperficie, citius fi fecta fuerit maffa, guttulæ quædam humoris tenuis, fubflavi, pellucidi, exiliunt, quæ plures prodeuntes coëunt tandem, partemque craffiorem circundant, et a vafis parietibus feparant.

490. Pars craffior, quæ fola rubet, accuratius explorata, ulteriorem oftendit compofitionem: multum continet partis tenuioris, quæ vocatur ferum: probe elota, ruborem fuum amittit, fuperftite parte glutinofa, tenace, albida; hæc pars variis gaudet nominibus, fibra fanguinis, lympha *coagulabili*, glutine.

491. Continet præterea craffamentum innumeras particulas rubras, vulgo globulos dictas, quæ colorem impertiunt univerfo fanguini. Hæ, fi ope *microfcopii* explorantur,

rantur, ſingulæ pulcherrimam oſtendunt fabricam, quæ tamen haud parum differt in diverſis animalibus.

492. In homine, et pleriſque aliis animalibus, rotundæ ſunt, et planæ inſtar nummi. Exterior pars, quæ ſola rubet, mantica ſeu veſicula eſt, quæ partem centralem, globulum ut videtur ſolidum, continet, multo ſe minorem.

493. Tenuis pars ſanguinis, quæ vocatur ſerum, idoneo calore admoto, coit quoque in maſſam albidam, tenacem, lymphæ *coagulabili*, quæ ſponte coit, ſatis ſimilem; unde tenuiſſimus iterum latex, *ſeroſitas* dictus, exprimi poteſt.

494. Continet quoque ſanguis, præter aquam, multum ſalem, qualis in urina reperitur. Quin et princeps qui ſanguini ineſt ſal, peculiaris naturæ eſt, a communibus ſalibus, quos plantæ et foſſilia corpora dant, haud parum diverſus. Pro parte ſua

ſua *alcalina*, *alcali* volatile, pro acida, acidum *phoſphori*, habet.

495. Totus ſanguis, qualis e vena fluit, nedum coactus, calore coibit multo minore quam qui ad ſerum cogendum ſufficiat; multo vero majore quam vivo homini unquam contingit.

496. Particulæ rubræ, dum in ſero, vel ſimili quovis humore, natant, qui ſalis aliquid in ſe ſolutum continet, propriam figuram bene conſervant. Sed pura aqua dilutæ, brevi tument, veſicula exterior diſtenditur in formam globi, et rumpitur tandem, et ſolvitur, et particula centralis ex ea elabitur. Hic igitur videtur eſſe unus neque forte minimus uſus ſeri ſaliumque quos continet, totam maſſam ſanguinis diluere, et mobilem reddere, particulaſque rubras integras, et qua decet figura, conſervare.

497. Origo, et finis, et uſus particularum rubrarum pariter incerta atque obſcu-

ra.

ra. Sunt qui opinantur, particulas centrales in glandulis conglobatis vaſorum reſorbentium, et prima ætate in *thymo* formari, in ſanguinem reſorberi, ad varia corporis organa deferri, et a ſplene parte exteriore rubra indui, et per ejus vaſa reſorbentia ad cor demum reduci.

498. Non eſt dubitandum, quin particulæ tanta cura fabricatæ, inſigni in corpore uſui inſerviant, quamvis hic parum hactenus cognitus ſit. Creditæ ſunt ad calorem animalem gignendum quodammodo conferre; ſed haud ſatis valida ratione. Vaſa majora implent atque diſtendunt, neque minora intrant, neque facile e corpore elabuntur. Ad nutrimentum corporis quodammodo prodeſſe videntur, in valido et bene paſto animale quam plurimæ, in famelico et exhauſto pauciſſimæ repertæ.

499. Gluten quoque vaſa probe diſtendit et implet, et ne humor vitalis effluat impedit: tenuis enim humor, inſtar aquæ, ad

ad vitæ munera non ſuffeciſſet, quippe quem vaſa innumeris oſtiis patula non potuiſſent continere. Ad nutrimentum imprimis conferre videtur; quoniam gluten ipſum multum nutrit, et omnia alimenta, per duplicem in corpore concoctionem, in gluten prius vertuntur, quam ad alendum corpus, et partium ſolidarum jacturam reparandam, impendantur.

500. Univerſæ maſſæ uſus varii et maximi momenti ſunt. *Genus nervoſum* imprimis excitat, probe diſtributa; calorem animalem gignit, eundemque per totum corpus diffundit; quin et ſanguis penus eſt, unde varii humores, variis muniis apti, derivantur vel ſecernuntur.

501. Sanguinis partes jam deſcriptæ raro deſunt; raro aliæ in ſanguine reperiuntur. In quibuſdam vero exemplis, aut nullum fuit gluten, aut tam parum tamque corruptum, ut ſanguis e venis miſſus non coiret, et particulæ rubræ, inſtar arenæ,

fundum vaſis peterent. Res peſſimi ominis.

502. Serum aliquando album, inſtar lactis, obſervatur, quod ab adipe reſumpto, neque iterum in gluten redacto, oriri videtur. Sæpe etiam præter naturam flavum obſervatur ſerum, propter bilem in ſanguinem redeuntem.

503. Sæpe alia minus ſolita ratione cogitur ſanguis, et craſſamentum obducitur cruſta alba, tenace, inſtar corii. Hæc cruſta nihil eſt præter purum gluten tardius ſolito coactum, quo fit ut particulæ rubræ colorantes quodammodo ſubſidant.

504. Nullum, ut diu creditum eſt, ſanguinis lentorem, denſitatem, ſpiſſitatem, tenacitatem, indicat, ſed potius tenuitatem, ſaltem minorem ad coagulationem proclivitatem. Oritur plerumque a vehementiore ſanguinis intra corpus agitatione, ſeu conquaſſatione; hinc multas febres, et inflammationes

flammationes fere omnes, et aliquando ſanguinis profluvia, et febres quas eruptio ſuper cutem comitatur, interdum corporis plenitudinem, aut dolorem, multaſque irritationes, comitatur. Neque ſemper morboſa habenda eſt talis cruſta, quippe quæ ſaniſſimis aliquando contingat; veluti fœminis, donec uterum gerunt, a primis etiam menſibus; et viris quibuſdam validis, laborioſis, laute viventibus, et omnibus ſane hominibus, frequentius tempore hiemale et verno, quo robur ſolidarum partium et actio vaſorum quæ ſanguinem vehunt, maxima eſt (462.). Quin et a leviſſimis cauſis, dum fluit ſanguis, vel poſtquam in pateram receptus eſt, veluti ipſius forma, induci aut impediri poteſt: ita ut ſæpe in altera patera nulla, in altera denſiſſima et tenaciſſima cruſta obſervetur.

505. Hinc ratio redditur cur ſæpe, dum talis cruſta obſervatur, ſanguinem mittere conveniat, ejuſque jacturam corpus bene ferre ſoleat: patet quoque quantus eorum

error fuit, et periculi quam plenus, qui auctores erant sanguinem iterum iterumque mittendi, donec nulla amplius crusta super eum appareret; scilicet quam morbosam sanguinis partem credebant. Utilissimum profecto medico signum est, quamvis multum abest, ut ad illud solum respicere debeat.

506. Idem gluten sanguinis, nonnunquam dum vivit homo, sæpius vero post mortem, imprimis si vitium aliquod organi, amplificatio, obstructio, &c. adfuerit, in magnis vasis prope cor, aut in ipsius cordis sacculis, coit in massam tenacem, quæ vocatur Polypus. Similes massæ quoque haud raro in utero formantur, et Molæ vocantur.

507. Quantitas universæ massæ, et singularum partium sanguinis, haud facile ad mensuram reducitur. Multum variare potest, salva adhuc sanitate: quod, si vel nimium sanguinis vel nimis parum in corpore

pore fuerit, vel aliena ejus partium proportio facta fuerit, vitium demum erit non leve, et ſæpe multorum et gravium morborum cauſa.

508. Nimia ſanguinis copia colligitur uſu multi cibi, validi, pinguis, ex carnibus præſertim, et potus validi, (modo concoctio bona ſit), et vitæ genere otioſo et ſedentario, et multo ſomno, præſertim in iis qui prius multum ſeſe exercere ſolebant; exinanitionibus quibuſvis ſolitis cohibitis; conſuetudine exinanitionum, qualeſcunque fuerint, nimirum quæ vim vitalem minuant, et excretiones languere faciant; præ omnibus, exhalatione per cutem vel ſudore, aut ſuppreſſis, aut paullatim deficientibus. Homines corporis conſtitutionem laxi et debiles, præ aliis, huic vitio ſunt obnoxii.

509. Multa mala a nimia plenitudine oriuntur. Homo nonnunquam fere opprimitur, hebes, languidus, debilis fit, neque ipſa quæ ſanguinem movent organa ad

tantum

tantum onus impellendum valent. Pulſus languet, et aliquando *ſyncope*, et vertigo, et palpitatio obſervantur. Sæpius vero vaſa nimis diſtenta, ad motus præter ſolitum vehementes et abnormes proclivia fiunt.

510. Hinc proclivitas ad febres, inflammationes, inæqualem ſanguinis diſtributionem, inſolitas ejuſdem congeſtiones, vaſorum lacerationes, et ſanguinis profluvia. Porro, ob arctum inter vaſa ſanguinem vehentia et *genus nervoſum* nexum, mobilitas nimia, et diſpoſitio ad *ſpaſmos*, et alios ejuſdem generis morbos, a plenitudine oriuntur.

511. Hinc intelligitur cur aliquando pulſus obſcurus, aliquando validus vel durus, plenitudinem comitetur; cur ipſa tot morborum cauſa et pars; cur ſæpe proſperæ valetudinis effectus; qua ratione optime adimatur; vel novis inſtitutis exinanitionibus, vel antiquis et ſuppreſſis reſtitutis, vel diæta tenui et parca, et valida et crebra corporis exercitatione.

512. Alias

512. Alias quoque haud paucas plenitudinis ſpecies, ab hac vera et abſoluta diverſas, medici crediderunt ſe perſpexiſſe, de quibus multum quamvis ſæpe nimia ſubtilitate ratiocinati ſunt.

513. Plenitudo ad ſpatium vocatur, ſiquando, copia ſanguinis ejuſque mole nihil præter ſolitum auctis, vaſa quæ eum continent, conſtringuntur, coarctantur, ita ut ſolitam ſanguinis copiam et molem ægre, nec ſine incommodo, contineant: veluti vaſis extremis et minutis multum conſtrictis, ingruente febre, aut ſubito terrore, aut magno frigore: vel demum vaſis ipſis, veluti in ſenibus, concreſcentibus, eorumque nonnullis imperviis factis; vel denique, ipſo corpore, amputato membro, mutilato.

514. Plenitudo alia, ſpuria, ad molem dicta, accidere dicitur, ſicubi ſanguis ipſe, quantitate non auctus, expanditur, mole augetur, vaſaque continentia non ſecus ac vera

vera plenitudo diſtendit. Ingens calor, vel externus, vel a febre, aut exercitatione, aut ſtimulantibus, hoc mali genus induxiſſe fertur, ſanguine nimirum pro rata parte plus rarefacto, quam vaſa relaxata eſſent. Quin et inſolita, præſertim ſubita, aëris levitas, qualis a magna tempeſtatis mutatione accidit, vel hominibus contingit qui altos montes aſcendunt, ſanguinem rarefacere, expanſo quem habet aëre, creditur. Annon aliquando de his rebus nonnihil hallucinati ſunt *Iatro-mathematici*, molem ſanguinis credentes augeri, quum auctus ejus impetus (447. 453. 462.), propter calorem, exercitationem vehementem, aliaque ſtimulantia, potius in vitio eſſet?

515. Plenitudo ad vires vocatur, talis ſanguinis abundantia, qualis vires moventes opprimat (509.). Ingens plenitudo hujuſmodi incommodum ſemper efficit, et igitur ad vires dici poteſt. Frequenter tamen obſervatur iſtiuſmodi vitium, vel ab exiguo ſanguinis exceſſu, qualem validus homo

mo impune tuliſſet, ſi vires ægri a quacunque cauſa multum fractæ fuerint.

516. Facile patebit varia plenitudinis genera eidem homini ſimul contingere poſſe, gravioraque mala a tali conjunctione ſæpe eſſe profluxura.

517. Inopia ſanguinis multum quoque nocet; hominem debilitat, ad omnia vitæ munera impotentem reddit, motum ſanguinis languere facit, *ſyncopen*, convulſiones, et mortem tandem inducit: ſi levior fuerit defectus et diuturnior, corpus marceſcit, ob defectum nutrimenti, et functiones ipſius variis modis vitiantur.

518. Talis inopia oritur a longa inedia, cibo pravo, parum nutriente, vel boni cibi prava concoctione, aut impedito nutrimenti ex eo parati in ſanguinem itinere; aut febribus, aliiſque morbis qui corpus exhauriunt et nutrimentum impediunt; vel demum a variis exinanitionibus, ſanguinis

præſertim, imprimis ſi hæ ſubitæ fuerint: lentis enim exinanitionibus vaſa mirum in modum ſe accommodant: præterea, ſi lente depletur corpus, excretiones minuuntur, propter vis vitalis defectum, ita ut retentione inſolita, inſolitum diſpendium pro parte ſaltem facile compenſetur. Quod ſi ſubita et magna fuerit exinanitio, vel brevi lethalis eſſe poteſt, vel hominem ita frangere, ut nunquam plene convaleſcat.

519. Inopia ſanguinis magna aut diuturna qualitates ejus humoris vix poteſt non vitiare. Nimirum pars tenuior facile et cito reparatur; pars vero craſſa, gluten, et particulæ rubræ, haud ita ſubito. Hinc ſanguis, tenuis, pallidus, vix rubens, neque bene concreſcens, neque corpus bene nutriens.

520. Fit porro nimis tenuis ſanguis, multo potu, præſertim aquoſo, cibo tenui, et parum nutriente, prava concoctione in ventriculo vel forte in pulmonibus; ipſiſ-

que

que organis quæ partes craſſiores ſingunt male ſe habentibus; ſuppreſſis excretionibus ſolitis tenuibus, ſudore ſcilicet et urina, veluti a frigore, aut vitio organorum, et demum a putrida univerſi corporis, et humorum præſertim, corruptione: ſed tum alia plerumque ſanguinis vitia concurrunt.

521. Sanguis nimis tenuis vel aquoſus, facit vultum pallidum, corpus debile, languidum, torpidum, partes ſolidas laxas, flaccidas, ob defectum nutrimenti, et nimiam humidæ materiæ in compage quantitatem (80. 86.); effuſiones aquoſas hydropicas in omni corporis parte inducit, aucta nimirum exhalatione humoris tenuis, qui omnia cava corporis organa irrorat, partim ob ſanguinem ipſum nimis ſolutum, et facilius et copioſius juſto elabentem, partim ob vaſa præter ſolitum relaxata, neque ut decet renitentia: quin et tantum abeſt ut venæ reſorbentes in hoc ſtatu plus quam ſolent illius exhalati humoris hauriant, ut hæ quoque, generalis

debilitatis participes, vix ad ſolita munera valeant.

522. Verum enimvero, natura ipſa a tot tantiſque malis ſimpliciſſimo plerumque modo præcavit; neque adeo facile, ut multi crediderunt, ſanguis nimis tenuis fit; neque ſi ita factus fuerit, deeſt idoneum remedium. Nam ſtatim fere, ſi corpus alioquin ſanum eſt, excretiones tenuiores multum augentur, et tota ſanguinis maſſa ſæpe brevi tempore ad juſtam ſpiſſitatem denuo reducitur.

523. Aliud et huic oppoſitum ſanguinis vitium, nimia ſcilicet ſpiſſitas, qualem medici ſæpe finxerunt, rariſſimis ſi ullis in exemplis obſervatum eſt. Tale vitium a cibo ſpiſſo, ſicco, tenace, glutinoſo, vel a defectu potus, vel ab exceſſu excretionum tenuium, puta a calore, exercitatione, &c. oriri aſſeruerunt. Haud facile tamen oſtenduntur exempla talis vitii, vel morborum compoſitorum, qui ex eo deriventur.

tur. Quorundam profecto, febrium imprimis, et inflammationum, quos huc referre placuit, alia plane ratio est.

524. Hæc ut videtur corpori lex data est: quamprimum sanguis ad justam spissitatem, vel quam minimum ultra, redactus fuerit, excretiones tenues vel supprimuntur vel minuuntur, et corpus simul plus humoris ab aëre trahit; sitis quoque oritur, et quantum opus fuerit ad sanguinem diluendum bibitur. Quod si ipsa aqua deficit, neque miseri, importunissimæ siti quæ eos ad bibendum urget, indulgere possunt, tum demum, tantum abest ut sanguis spissetur, quod, orta vel aucta putredine, multum solvatur, et acer tenuisque fiat, ægre suis vasis continendus.

525. De acrimonia humorum multum scripserunt medici, et super hoc tenue et lubricum fundamentum, ingentem molem ædificare conati sunt.

526. Sanguis in saniſſimo homine aliquantulum acer, a variis cauſis nonnihil acrior fieri poteſt, et varia neque levia mala facere: docet incitata cordis, aut arteriarum, aut organorum ſecernentium, actio, ab acribus ingeſtis: docent humores ſecreti præter ſolitum acres, et vaſa aliquando multum ſtimulata, nonnunquam plane eroſa.

527. Plurima revera acria in corpus quotidie ingeruntur: hæc autem in ventriculo et inteſtinis vel corriguntur, concoquuntur, permutantur, priuſquam in ſanguinem veniunt; vel ſaltem plurima aqua diluta, vel glutine, oleo, *phlogiſto*, obtuſa, multum ſuæ acritudinis deponunt, et aſſidue e corpore tanquam noxia excernuntur.

528. Hoc modo ingens copia ſalis acidi, *alcalini*, medii, veluti communis, per corpus tranſire poteſt, valetudine parum vel nihil affecta. Quod ſi nimia quantitas ejus fuerit, neque hæc probe diluta, neque excreta, tum demum nocebit.

529. Quin

529. Quin et dum vivit homo putrefcit ufque, multumque falem fui generis, quem animalem (494.) diximus, gignit five evolvit: fcilicet in hunc falem magna pars omnium quos ingerimus vertitur, et cum urina e corpore exit. Ifta vero ad putridam conditionem proclivitas, fi nimia fuerit, nimium quoque hujus falis dabit, præfertim fi multum falis cum cibo affumptum fuerit, et parum aquæ, vel alius potus, in promptu fuerit, qui falem dilueret primo, et tandem e corpore elueret. Quod mali genus focii navales fatis fuperque experiri folent, quum plures menfes folo commeatu nautico vivendum eft.

530. Huic autem corruptioni corporis (529.) quæ fponte fupervenit natura idoneum remedium fuggerit; cibum nempe recentem, ex frugibus imprimis comparatum, acefcentem, et aëre *mephitico* plenum, quem corpori impertiat.

531. Hujufmodi vero cibus fi deficit, corpus

pus citius putrefcit, et infignis humorum acrimonia et tenuitas gignuntur, præfertim fi aqua deeft, aut excretiones, quæ putrida e corpore vehunt, languent, veluti a frigore, ignavia, torpore, deprimentibus animi affectibus, morbifque qui corporis vires frangunt, et demum fi magnus calor adfuerit, qui tali corruptioni femper favet.

532. Porro, humores velocius aliquando putrefcunt, a putrido ut videtur fermento in corpus recepto, veluti in febribus quibufdam contagio ortis, juvante imprimis calore, victu ex carnibus, falibus quibufdam, debilitate, immunditia.

533. Denique, pars fingularis corporis a variis caufis fæpe putrefcit, veluti ab inflammatione, gangræna, algore; et totum corpus nonnunquam inficit: quamvis plerumque lethalis evadat morbus, priufquam totum corpus in putredinem rapiat.

534. Quandoque autem maffa fanguinis

putrefcit

putrescit multum, non modo acris sit, sed solvitur quoque, ægre cogitur, et tenue et rarum crassamentum ostendit: quin et ipsæ particulæ rubræ dilabuntur et franguntur. Sanguis vero sic solutus et acer, tum propter salem evolutum, tum propter gluten suum rancidum et putridum, vasa sua stimulat, eroditque, et ex iis elabitur; et maculas primo rubras, postea livescentes vel nigrescentes, tumores, ulcera vix sanabilia nisi tempestive putredini occurratur, sanguinis profluvia ab omni corporis parte vix compescenda, et fœtorem insignem et intolerabilem halitus et omnium excretionum facit; et laxitatem solidarum partium, summamque debilitatem, (quia *generi nervoso* veneno est), et mortem tandem, talis corruptio inducit.

535. Acrimonia acida nunquam sanguini humano contingit, neque humorum ulli quum primum ex eo secernitur, quamvis profecto unus ex iis jam secretus, lac scilicet, sponte et brevi acescat.

536. Neque ſane videtur ſanguis unquam *alcalina* acrimonia infici. Putredo revera ad hanc vergit, et in hanc tandem deſinit, vix autem durante vita, quamvis profecto urina nonnunquam parum diſtet, etiam recens, ab *alcalina* natura.

537. Variæ forte acrimoniæ ſanguini ineſſe poſſunt, veluti a nimio uſu multorum acrium, puta aromatum, aut potus meracioris; ſed de his nihil certi notum eſt.

538. Variæ tamen exiſtunt acrimoniæ morboſæ; quæ corpus ſæpe inficiunt, et gravibus morbis corrumpunt, *variolæ*, *morbillorum*, carcinomatis, *luis venereæ*, quarum natura, et origo, et modus quo adeo nocent parum intellecta, effectus vero ſatis ſuperque noti ſunt.

539. A pleriſque vero acrimoniis natura præcavit haud minore cura quam a nimia ſpiſſitate ſanguinis: nonnullis antidoto dato,

to, vel excitata ſiti, ut probe diluantur bibendo, vel auctis excretionibus ut ejiciantur, vel denique variis excitatis motibus et actionibus, quibus domitæ et permutatæ, vel innocuæ fiant, vel novis et inſolitis viis et excretionibus e corpore expellantur.

C A P. XVII.

De respiratione, ejusque usibus, et varietatibus, et vitiis, voce, loquela, nixu, suspirio, oscitatione, risu, fletu, singultu, dyspnœa, tussi, sternutatione.

540. SUpereſt et alia actio, reſpiratio nempe, quæ jure vitalis habetur; quoniam in homine, et animalibus quæ ſimili corporis ſtructura gaudent, ad vitam adeo neceſſaria eſt, ut ne quidem per breviſſimum temporis ſpatium ſine maximo incommodo aut inſtante periculo ſuſpendi poſſit (5.).

541. In fœtu nulla eſt; ſtatim a partu incipit, duplice motu conſtat, inſpiratione nimirum et expiratione, quarum altera aër

in

in pulmonem recipitur, altera ex eo viciſſim expellitur.

542. Medicorum obſervationibus ſatis conſtat, pulmonem proxime ſub *pleura* coſtarum jacere, nullo ſcilicet interpoſito aëre, ſicut olim opinio fuit: ampliato igitur thorace, oportet vel vacuum inter *pleuram* pulmonemque fiat, vel hic quoque ſic diſtendatur, ut cavum thoracis iterum accurate impleat.

543. Ne vacuum fiat, vetat reſiliendi vis et aucta igitur moles aëris qui pulmoni ineſt, et pondus aëris externi per aſperam arteriam prementis, liberumque cum aëre qui in pulmone eſt commeatum habentis.

544. Duplex vero machinatio eſt, qua cavum thoracis ampliare poſſumus; aut ſepto tranſverſo ſe contrahente, deſcendente, centrum ſuum deorſum trahente, et a concavo verſus abdomen in planum fere verſo; aut muſculis qui inter coſtas jacent

jacent ſe contrahentibus coſtaſque elevantibus: hæ autem, propter obliquum quem cum ſpina dorſi habent ſitum, elevari nequeunt, quin ſimul protrudantur ipſæ, et *ſternum* quoque protrudant, et latera pectoris oppoſita a ſe invicem recedant.

545. His itaque viribus, quibus vel ſingulis, vel omnibus ſimul junctis, uti ſolemus, prout res poſtulaverit, thorax quoquoverſum ampliatur, et longior, et latior, et profundior fit.

546. In validiſſima vero aut difficili inſpiratione, alii quoque muſculi conſpirant, quotquot ſcilicet coſtas ſuperiores vel elevare poſſint, vel firmare, ut inferiores validius et certius ad eas trahantur.

547. Thorax ſic dilatatus ad priſtinam amplitudinem reducitur, relaxatis imprimis omnibus muſculis inſpirationis, ita ut propria partium dimotarum vis reſiliendi haud parum ad hunc effectum conducat.

Coſtæ,

Coſtæ, ope cartilaginum, et fortium ligamentorum, cum *ſterno* et dorſo junctæ, ſtatim fere ad primum ſitum hoc modo redeunt. *Mediaſtinum* quoque creditur centrum ſepti tranſverſi ſurſum trahere; muſculi vero abdominis, per inſpirationem diſtenti, non modo reſilientes, ſed vi quoque vitali contracti, ſeptum tranſverſum ſurſum premunt, et coſtas deorſum trahunt: hoc modo aër iterum e pulmone expellitur, juvante ſimul contractione fibrarum muſculoſarum, quibus *bronchia* inſtruuntur.

548. In valida autem expiratione alii quoque muſculi adjuvant; nimirum qui coſtas deprimere poſſunt; aut demum ipſi muſculi abdominis, qui voluntati parentes, inſigni vi contrahi poſſunt.

549. His igitur alternis viribus reſpiratio abſolvitur. Quantum vero aëris ſingulis inſpirationibus in pulmonem trahatur, ad certam menſuram difficillime reducitur: ſed non deſunt experimenta quæ oſtendant,

dant, plus quam quindecem pollices cubicos, per mediocrem, quadraginta vero et amplius, per validam respirationem, recipi vel expelli.

655. Medium fere locum tenet respiratio inter actiones quæ a voluntate pendent, et eas quæ inscio aut invito homine perficiuntur. Quatenus ad vitam necessaria sit, probe curavit natura ut semper exerceatur; quatenus vero plurimis et admodum diversis neque perpetuis vivi corporis muneribus inserviat, eandem voluntati atque arbitrio nostro quodammodo permisit. Musculi omnes, ut videtur, respirationis, voluntatis imperio subjiciuntur; suggerit autem natura idoneum atque perpetuum stimulum qui eos, etiam inscio aut nolente homine, ad debitam actionem cieat.

551. Quis fuerit iste stimulus medici multum quæsiverunt, et cur infans, qui, donec in utero lateret, nunquam spiraverat,

rat, quamprimum aëri objiceretur ſtatim ſpirare inciperet.

552. Reſpirationem ſtatim a partu incipientem alii ſingulari inſtinctui naturali tribuunt; alii nixui generali quem novum animal edit, (et profecto ad omnem nixum inſpiratione opus eſt, ut partes quibus magni muſculi corporis annectuntur rite firmentur); alii demum ipſius ſepti tranſverſi contractioni primum ſpiritum tribuunt, quod, quamvis maxime diſtentum, et prima occaſione validiſſimam daturum contractionem, dum in utero latuit infans, nihil omnino efficere potuit; quia non aër, ſed aquoſus latex, eum circumdabat, et hic *glottidem* tranſire nequit, ſed contra rimam ejus arctiſſime claudit, forti contractione ibi excitata.

553. Primæ inſpirationi expiratio ſuccedit, viribus jam recenſitis facta; et huic iterum inſpiratio, cum forte a ſimplice contractione ſepti tranſverſi ſurſum preſſi, nec

parum diſtenti, actione muſculorum abdominis, tum quoque a ſtimulo quem ſanguis in pulmone collectus omnibus inſpirationis muſculis impertit: hunc, quippe qui nobis familiaris ſit, in communi reſpiratione vix percipimus; verum, ſi diutius ſpiritum cohibemus, eundem validiſſimum eſſe ſentimus, et quali non poſſumus reſiſtere.

554. Ad inſpirationem porro conatus quidam cujus conſcii ſimus requiritur: expiratio ſponte et ſine conatu perficitur. Hinc ultimus in moribundo niſus inſpiratio eſt; animam ſine conatu efflat; nam omnes in expiratione moriuntur.

555. Reſpiratio variis uſibus inſervit. Creditur imprimis neceſſaria eſſe, quatenus ea opus ſit, ad ſanguinis circuitum per pulmonem promovendum. Pulmo, donec collapſus et compreſſus erat, veluti in fœtu, vel etiam in adulto, ſub expirationem, tantum ſanguinis recipere nequit, quantum cor dextrum ipſi tradat. In fœ-

tu

tu igitur alia huic ſanguini patet via: in adulto vero, ubi nulla alia eſt, ſanguis in pulmone accumulatur, primo ingratum quamvis levem moleſtiæ ſenſum, cum inſpirandi cupiditate; poſtea vero, niſi prius homo ſpiritum traxerit, horrendum ſuffocationis ſenſum daturus. Neque melius, ut videtur, ſub inſpirationem ſanguis per pulmonem tranſit: quamvis major ſanguinis copia in hoc ſtatu in eum recipiatur, ægre, ut videtur, tranſmittitur, quod fieri creditur propter ramulos minutiſſimos arteriæ *pulmonalis* a diſtentis cellulis pulmonis nimis compreſſos.

556. Quod ſi ita res ſe habet, fieri non poteſt, quin ſtatus quidam pulmonis, medius quaſi inter compreſſionem et amplificationem maximam, ſanguinem et accipiat et tranſmittat libere: nempe, qui vaſa ſanguinem vehentia quam maxime capacia reddet.

557. Iſtam vero neceſſitatem, ſi qua revera ſit, natura evitare potuit, vel nullo

homini dato pulmone, vel homine corde ſimplice inſtructo, et pulmone fere arbitrario, qui totum ſuum ſanguinem a ramo *aortæ* accepiſſet, qualem in amphibiis, et pleriſque frigidi ſanguinis animalibus, fabricam ſpectamus. Præterea, leges philoſophandi vetant plures cauſas fingere vel quærere, quam quæ ad rem explicandam ſufficiant: et alia datur, neque dubia, cur ſpiritus interclusus, vel ſub inſpirationem vel expirationem, vel demum ſub medium ſtatum, quo vaſa capaciſſima et liberrima eſſe debent, hominem brevi extingueret.

558. Alium ſcilicet reſpirationis uſum ex effectibus ejus docemur. Omne ſpirans, præter halitum aquoſum, plurimam mephitim e pulmone uſque exhalat, quæ vel ipſi, vel aliis, lethali veneno foret, ſi in pulmone retenta, vel iterum in eum recepta eſſet. Non minimus certe reſpirationis uſus eſt, hoc noxium excernere.

559. Porro, hujuſmodi mephitis exhala-

tio

tio apud *chemicos* certum ſignum habetur mutationis cujuſdam compoſitionis, quæ in corpore unde oritur fit. Neque abſimile eſt, ſanguinem mutationem quandam *chemicam* ibi loci ſubire, cujus aëris *mephitici* exhalatio ſignum foret et effectus; præſertim ſi animum ad hoc attendamus, nimirum nutrimentum omne prius per pulmonem tranſire, quam majorem circuitum intret, nec unquam, ſaltem in ſano homine, crudum in eo ſanguine conſpici, quem cor ſiniſtrum ad reliquum corpus miſerit. Cruda forte materies, qualis ex inteſtinis defertur, oleoſa, ſubdulcis, aceſcens, mediæ quaſi naturæ inter fruges et carnes, in pulmone ſubigitur, in verum ſanguinem et gluten vertitur, concoquitur penitus, naturam animalem demum induit, putreſcens facta, neque poſtea a priſtinis corporis humoribus diſtinguenda.

560. Denique ſunt qui credunt calorem animalium in pulmone quodammodo gigni. In plurimis aliis exemplis, dum calor gignitur,

gignitur, aër *mephiticus*, et alius quoque aër, venenatus, et *phlogisto* corruptus, insigni copia emittuntur; hoc ex flamma imprimis discitur, ubi magnus calor est, et simul ingens vis aëris *mephitici* et venenati avolat. Idem docet calor ille lenis qui in multis exemplis suboritur inter fermentandum, veluti a fimo, dum in fimeto paullatim putrescit.

561. Halitus iste venenatus, undecunque derivatus, idem esse videtur, sive spiritu, sive igne, sive fermentando evolutus. Vitam pariter et flammam extinguit: pars ejus a calce viva vel aliis causticis attrahitur; quod superest vero non eo minus vitæ et flammæ infestum redditur.

562. Animalia autem, quo calidioris sanguinis sunt, eo citius et gravius aëra quem spirant corrumpere observantur; et quo perfectiorem respirationem habent, eo plus calere. Sic vermes, qui per spiracula in cute spirant, vix unum gradum *thermo-*

metri,

metri Fahrenheitiani, ſupra elementum quod habitant, calent: piſces, qui branchias agitant, duos treſve gradus: amphibia, quæ arbitrario utuntur pulmone, paullo plus. His omnibus cor ſimplex eſt, et arteria *pulmonalis* ab *aorta* derivata, et ſpiritus qui aëra vel aquam ubi degunt tarde corrumpit, et ſanguis frigidus, noſtro ſaltem multo frigidior.

563. Animalia vero quotquot corde duplice inſtruuntur, quorum totus ſanguis prius per pulmones tranſit quam a venis in *aortam* iterum redeat, quibus ſpiritus conſtans, multa mephiti onuſtus, ne quidem per breve ſpatium, ſine vitæ diſcrimine, intercludi poteſt, ad unum omnia, homo, quadrupedia, aves, genus cete, phocæ, ſive terras ſive aquas habitant, calidi ſanguinis ſunt: calent ſcilicet centum circiter gradus, ſecundum inſtrumentum jam dictum.

564. Denique, inſecta quædam ſpirantia,

tia, vel ſaltem aëra multum et cito corrumpentia, ejuſdem caloris ſunt: de apibus hoc verum eſt, quarum ſingularum calor vix explorandus; examinis earundem vero calor humani corporis calore vix minor eſt.

565. Calor gigni creditur, vel reſpiratione, vel quivis alio modo, quo aër mephiti et *phlogiſto* corrumpitur, hac potiſſimum ratione; quod, dum aër *phlogiſton*, ſeu elementum illud quicquid demum fuerit, ab alio corpore attrahat, quod ipſum *mephiticum* et venenatum reddat, calorem ſuum latentem quem plurimum habet, ſimul magna copia edit. Sanguis vero ſic *phlogiſto* ſuo ſpoliatus, et calore ab aëre derivato plenus, pari ratione creditur novum *phlogiſton* a corpore putreſcente attrahere, ſuumque eidem calorem ſimul impertire; donec tandem, ut prius, ad cor dextrum redeat, per pulmonem iterum tranſiturus, *phlogiſto* onuſtus, calore aliquantum ſpoliatus.

566. Hæc vero, non ſecus ac aliæ de ortu animalium caloris opiniones, ſuis difficultatibus non carebit: quoniam hic calor ſemper fere idem eſt, ſive aër qui circundat, et quem trahimus, frigidiſſimus fuerit, ſive fervidiſſimus; ſcilicet, quo majore caloris ſubſidio egemus, eo plus caloris nobiſmet comparamus, quo minore opus eſt, eo minus gignimus. Quin et quo calidior aër fuerit, et quo plus ipſe homo caluerit, eo frequentius et plenius ſpiritum reciprocat. Denique, ſunt qui totis viribus contendunt, corpus aliquando non modo nullum gignere calorem, ſed revera frigus gignere, et ſic ſemet multo frigidius ſervare aëre calido qui circundat: veluti ſiquis ſpatium temporis haud exiguum in clibano, aut vaporario, parum calefactus permanſerit.

567. Non eſt dubitandum, vaporationem tum a cute, ſed multo magis ab ipſo pulmone, calorem corporis, qua ratione cunque is fuerit genitus, temperare multum:

neque absimile est, hanc vaporationem aliquando calorem respirando genitum plus quam compensare, et corpus itaque revera frigidius reddere.

568. Tamen fateri oportet, multum adhuc requiri, ut hæc opinio pro certa et stabilita doctrina recipiatur. Multa sane et pulcherrima de hac re nostris temporibus instituta sunt experimenta, quæ fidem faciant, *chemicos* tandem idoneam ingressos esse viam, quam frustra nuper et olim quæsiverant *physiologi*, ut hoc Naturæ arcanum detegerent et patefacerent. Neque profecto mirum, latissimum campum, adeo nuper patefactum, nondum ita exploratum esse, ut plenam ejus notitiam habeamus.

569. Multi et nuper et olim fuerunt, qui crediderint potius sanguinem alibi calefactum in pulmone frigescere: calet enim aër spiritu emissus quem frigidum traxeramus.

570. Alia

570. Alia quoque officia bene multa ſcriptores medici pulmoni impoſuerunt; globulos rubros ſanguinis ſingendi et tornandi, aliquid ad vitam neceſſarium ab aëre hauriendi, et ſimilia. De his vero nihil certi conſtat, ne quidem multum veriſimilis habemus.

571. Reſpiratio regularis et naturalis hac fere lege abſolvitur, ut quatuor circiter cordis et arteriarum ictus fiant tempore unius reſpirationis. Incitato pulſu, celerior eſt ſpiritus, temperato tardior. Sed non ſemper talis convenientia obſervatur: in infantibus enim quibus pulſus velociſſimus eſt, ſpiritus non adeo celer: idem in febribus nonnunquam obſervatur. In reſpiratione vero difficili et laborioſa, pulſus aliquando duodecim et amplius obſervantur tempore unius reſpirationis. Quin et ſolo voluntatis imperio facile efficere poſſumus, ut pulſus triplo vel quadruplo plures ſolito fiant, antequam ſpiritum reciprocemus. Urinatores

vero, ut ferunt, decies fere diutius, quam alii homines, ſpiritum ſuum cohibere diſcunt.

572. Imperium in omnes reſpirationis muſculos habemus, quippe qui variis uſibus, præterquam ſpiritui, inſerviant (655.)

573. Imprimis igitur omne animal cui pulmo datur vocem edit, qua varias ſuas cupiditates, alioſque animi affectus, exprimat. Hæc vero fit tranſeunte aëre per *glottidem*, nunc magis nunc minus conſtrictam, tanta vi, ut cartilagines et ligamenta *laryngis* in tremores conjiciat, quales ſonum faciunt, et quorum aër ipſe particeps fiat. Vox quoque fortior, clarior, gratior fit, dum per os et nares tranſit, quarum partium oſſa et cartilagines membranæque demum ipſæ juvant, ſono quem acceperant repercuſſo et aucto. Variat inſuper vox non modo ſecundum variam *glottidis* aperturam, ſed prout *larynx* tota ſtrictior vel laxior, depreſſa

pressa vel elevata fuerit. Docent visus et tactus gutturis vel nasi dum vocem edit aliquis, et vox ipsa variis et miris modis corrupta, propter vitia quæ dictæ sunt partium.

574. Soli homini loquela datur, quippe qui solus mirabili dono uti noverit. Multa profecto animalia loqui didicerunt, nulla vero loquela uti: scilicet quia mens deest. Fit autem loquela ope linguæ, labiorum, gingivarum, dentium, veli penduli palati, ossis palati, et nasi, et demum gutturis, variis modis conspirantium; qua tandem machinatione, vox interrupta et mutata, in literas distinctas seu elementa formatur: has prima ætate discimus, nedum laboris conscii, nec modi quo singulas literas efficimus.

575. Uniuscujusque vero literæ ratio proferendæ, et machinatio partium qua formatur, sedula observatione detectæ sunt; neque tantus labor generi humano prorsus inutilis

inutilis fuit: hac enim notitia, varia loquelæ vitia corrigere docemur. Immo ſunt quibus unum opus eſt, ſermonem mutis docere. Hi plerique ſurdi tantum, non organis loquelæ manci aut imperfecti, naſcuntur: nec voces poſſunt imitari, quas nunquam noverint exiſtere. Quin et pueri jam loquentes, ſi caſu quovis ſurdi fiunt, obmuteſcere ſolent. Nunc vero utrique, ſive natura ſive morbo ſurdi et ideo muti facti ſunt, tactu et viſu organorum loquelæ, dum loquitur aliquis, diſcunt literas diſtinguere, et tandem ſuis organis proferre: opus revera tædii plenum, ſed nobile præmium.

576. Opitulantur præterea reſpirationis muſculi variis actionibus viſcerum abdominis. Ipſum per abdomen, et jecur præſertim, ſanguinis motum promovere creduntur, alterno et valido ſæpe quo agitantur motu. Contractis vero ſepto tranſverſo ſimul et muſculis abdominis, abdomen totum, et quicquid in eo eſt, velu-

ti

ti in prelo comprimuntur. His viribus plerumque opus eſt ad alvum evacuandam et urinam reddendam, (imprimis ad ſuperandum renixum qui a muſculis oſtium veſicæ et anum claudentibus oritur; hoc enim ſuperato, vis contrahens inteſtinorum et veſicæ ſufficit ad urinam et ſtercus expellendum); pari ratione partum promovent, et cum ventriculo male affecto, et jam nauſeante conſpirant, et vomitum faciunt.

577. Inſpiratio præterea, quatenus thoracem diſtendat, ſi ſpiritus reprimitur, humeros, et dorſum, et cervicem, figit, et ſic firmius fundamentum dat muſculis trunci et brachiorum validiſſimis, quale in omne majore niſu requiritur.

578. Denique, affectiones quædam reſpirationis, nedum morbidæ, ſtatum tum animi tum corporis indicant, idque ſæpe inſcio aut nolente homine.

579. Suſpirium

579. Suspirium dicitur plena expiratio tanta vi facta, ut aures astantium feriat. Præcedit sæpe inspiratio præter solitum vehemens et plena. Fit propter sanguinem per pulmonem male expeditum, ob debiliorem cordis aliarumque virium moventium actionem. Hinc multos morbos comitatur: sanis tamen familiare, exhaustis viribus longa vigilia aut nimio labore. Animi demum index sæpe est, quatenus a mœstitia, vel metu, vel graviore quovis affectu corporis vires frangente, originem ducat.

580. Huic quodammodo affinis est Oscitatio, quantum a languidiore sanguinis motu per pulmones oriatur; ita ut alterum pro altera non indecore substitui possit. Oscitatio est ingens, plena, sonora inspiratio, hiante ore facta, quam æqua expiratio solet excipere, et interdum omnium artuum valida extensio comitatur, quæ *pandiculatio* vocari solet. Affectio esurientibus, somniculosis, labore et vigiliis exhaustis,

ſtis, familiaris; *hyſtericis* frequens, et inter ſaniſſimos etiam contagio ſeu imitatione (348.) mirum ſæpe in modum propagata.

581. Riſus eſt plena inſpiratio, cui repetitæ, interruptæ, et valde ſonoræ expirationes ſuccedunt, adeo ut ſpiritus nonnunquam fere intercludatur, vel vaſa ſanguinem vehentia pulmonis ultra modum diſtenta demum rumpantur, non ſine ſuffocationis periculo. Naſcitur plerumque ab animi affectione aliqua nova, levi, grata, ludicra, ægre definienda, vel a titillatione partium corporis quarundam, quæ acriore ſenſu gaudent. Vehemens periculo non caret, modicus ſaluberrimus habetur, curſum ſanguinis grate promovet, et totum corpus quatit excitatque; nec minus forte ad rem pertinet, quod mentem gravioribus curis vacuam denotat. Riſum comitatur vultus hilaris, verbis haud facile depingendus.

582. Fletus huic oppoſitus, ſi cauſas ex-

citantes ſpectamus, machinatione partium qua fit parum differt; huic quoque plena inſpiratio contingit, et breves, fractæ, ſonoræ expirationes, cum voce edita querula atque ingrata. Vultus ſimul triſtis eſt, et lachrymæ effunduntur. Ab aliquo gravi animi affectu, mœrore imprimis, plerumque oritur, eundemque multum levare ſolet. Infantes quoque dolor corporis flere facit. Raro periculoſus eſt, niſi aliquando infantibus, quibus et riſus et fletus a leviſſimis cauſis vehementiores ſunt quam adultis. Uterque *hyſtericis* frequentiſſimus, et immodicus, non tamen, ut videtur, ſine cauſa aliqua, vera vel imaginaria, quamvis cauſam hanc ſæpe nolint fateri. Uterque homini proprius, forte quia ab animi affectionibus oritur, qualibus belluæ carent.

583. Singultus forte his annumerandus eſt, quippe qui ſæpe integra valetudine utentibus accidat, veluti ſi riſum immodicum ſecutus fuerit; quamvis ſæpe etiam morbidus ſit, et in quibuſdam morbis peſſimi ominis ſignum. Eſt vero nihil aliud

quam

quam ſubita et ſonora convulſio ſepti tranſverſi; ventriculus quoque, ut videtur, aliquando convellitur; frequentiſſima ejus cauſa (præter jam dictum, vehementem ſcilicet ſepti tranſverſi actionem) eſt irritamentum quodvis ventriculum afficiens: diſtentio ejus ſola ſingultum ſæpe inducit; hinc ebrioſis aut crapula gravibus familiaris. Ventriculi vel inteſtinorum inflammationem et gangrænam comitari ſolet. Sæpe a debilitate ſub finem longorum morborum, aut in paralyſi, ſæpe poſt exectum calculum ex veſica, ſi male ceſſura eſt curatio, obſervatur importuniſſimus. Singultus autem ratio ſæpe valde obſcura eſt.

584. Quin et ſæpiſſime reſpiratio variis morbis plus minus impeditur, inſigni hominis incommodo nec raro periculo.

585. *Dyſpnœa* apud medicos vocatur malum, ſi quando ſpiritus difficilius, laborioſe, neque plene, neque ſine dolore,

 trahitur:

trahitur: vitium profecto frequentiſſimum, multorumque morborum comes et pars.

586. Varias agnoſcit cauſas, propter multa organa quæ reſpirationi inſerviunt, eademque cum aliis partibus connexa, et demum propter multas externas res, aëris imprimis dotes, denſitatem, raritatem, calorem, &c. quæ variis modis corrumpi poſſunt.

587. Igitur impeditur reſpiratio, ſano prorſus homine, a multis vitiis aëris ipſius: veluti nimia, præſertim ſubita, levitate, raritate, humiditate, impuritate, corruptione, imprimis ſi vaporibus noxiis, et acribus, aut venenatis, onuſtus fuerit: quorum nonnunquam tanta vis eſt, ut non modo reſpirationem impediant, ſed vitam ipſam brevi extinguant (48.).

588. Porro, obſtructiones variæ, ſive a mero tumore, ſive ab inflammatione, ſive contractione, oris, narium, gutturis, *glot-*

tidis,

tidis, aſperæ arteriæ, *bronchiorum*, quæ vias quas aër ſubire debet aliquo modo claudat, reſpirationem impedit.

589. Impeditur quoque ab omni vitio pulmonis, inflammati, tumoribus obſtructi, inundati multa aqua, muco, ſero, ſanguine, neque ut decet dilatato.

590. Sano vero pulmone, et liberis omnibus viis quibus ad eum itur, thorax ipſe oppletus aqua, ſanguine, pure, aëre ipſo per vulnus admiſſo, pulmonis amplificationem, et ideo reſpirationem, impediet. Vulnus vel unius lateris thoracis (alia tunc nimirum aëri patente via, ſi thorax ampliatur, quam per aſperam arteriam) reſpirationem impedit: utriuſque vero lateris vulnus eandem brevi ſupprimit.

591. Vitia quoque multiplicia organorum quæ pectus ampliant, debilitas, paralyſis, *ſpaſmus*, inflammatio, dolor, rigiditas, ſepti tranſverſi, aut muſculorum abdominis,

dominis, aut qui inter coſtas jacent, reſpirationem imperfectam et difficilem reddent. Quin et, ſanis ipſis organis moventibus, actio eorum quovis modo impedita, quo minus pectus amplietur, reſpirationem faciet difficilem: veluti coſtæ rigidæ factæ, ægre movendæ, vel deſcenſus ſepti tranſverſi impeditus, propter aquam, aut aëra, aut cibum, aut potum, aut fœtum, abdomen, vel uterum, vel inteſtina, vel ventriculum, diſtendentia, auctamve viſceris cujuſvis molem, vel demum omnia plus juſto ſurſum prementia: hinc gravior fere omnis ſpirandi difficultas decumbenti ægro.

592. Denique, organa reſpirationis, tum magni muſculi, tum quoque ut videtur fibræ minutiſſimæ, quibus *bronchia* inſtruuntur, per conſenſum cum aliis partibus, ventriculo imprimis, vel convelluntur interdum in motus abnormes rapti, vel ad ſolitos motus ægre valent: unde impedita reſpiratio.

593. Poſtremo,

593. Poſtremo, ſanguis ipſe per pulmones ægrius tranſmiſſus, vel a vitio, puta læſa fabrica, organorum quæ eum movent, vel a virium moventium debilitate, ſpiritum ſæpe facit difficilem et laborioſum, qualis moribundis ſolet contingere.

594. Tot tamque diverſis impeditæ reſpirationis bene perſpectis cauſis, (quarum aliæ alias invicem inducunt intenduntque), ratio in promptu erit, cur malum adeo frequens, cur tot morborum comes et ſignum, cur ſæpe malum *nervoſi generis*, cur nunc leve et fugax, nunc grave et inſanabile, aliquando hæreditarium, aliquando periculi plenum, et ſubito lethale, nonnunquam vero periculo vacuum; cur per intervalla ſæpe recurrat; calore et valida corporis exercitatione cur inductum, modica vero exercitatione interdum ſublevatum, plenitudine ingraveſcens, detracto e venis ſanguine ſæpe fugatum, vel ſaltem mitius factum.

595. Impedita

595. Impedita reſpiratio, qualiſcunque demum ejus cauſa fuerit, motum ſanguinis plus minuſve impedit: hinc generalis debilitas, variæ functiones impeditæ, et multi morbi, generis hydropici imprimis (463. 467.). Pulmo quoque compreſſus aliquando, et nunquam ut decet dilatatus, ſuum halitum difficilius, neque plene exhalat; hinc ſæpe humore aquoſo obruitur: quin et ſimul irritatur, quo fit ut plus ejus muci, ejuſque tenacioris, ſecernatur, qui demum vias quas aër ſubit obſtruit, ſtimulat, tuſſimque vehementem et moleſtam excitat, qua tandem pulmo ſuo ſe onere liberet.

596. Aliis quoque vitiis, tuſſi nimirum et ſternutationi obnoxia eſt vitalis hæcce functio, quæ, quamvis primo intuitu graviſſima videantur, ſuis tamen uſibus non carent, et merito ſæpe inter ſaluberrimos Naturæ conatus recenſentur (59. 64. 361. 5.); ſæpe tamen periculo non vacant, et gravi incommodo, ſive tantum nimis vehementes,

tes, ſive demum inepti fuerint conatus (64. 365.), neque ſapiente conſilio inſtituti. Utcunque tamen hæc ſe res habuerit, medici eſt naturam et cauſas et effectus earum affectionum noviſſe, quo melius ſciat ſalutares promovere, nimias temperare, noxias et ineptas compeſcere.

597. Tuſſis vocatur vehemens ſonora expiratio, ſæpe invita, aëra per *glottidem*, nunc magis nunc minus fortiter clauſam, magno impetu ſubito expellens. Convulſio muſculorum expirationis dat inſignem aëri impetum: contractio *glottidis* dat ſonum. Tuſſis ſæpe repetita et diuturna eſt, intercedente nimirum reciproca, poſt ſingulas expirationes, inſpiratione, ſed difficili, obſtructa, imperfecta, propter contractam *glottidem*.

598. Excitatur tuſſis acri quovis vel *chemico* vel *mechanico*, viis quas aër ſubit admoto. Hæ membrana obducuntur delicatiſſima ſtimulique omnis adeo impatiente, ut ne quidem blandiſſimi corporis, veluti

guttulæ aquæ, tactum ferat, quin ſtatim muſculos expirationis in violentam convulſionem rapiat, *glottidemque* ſimul claudat, propter conſenſum (355.) quo hæ partes, communi munere fungentes, conjunguntur. Hinc aër tanta vi expellitur, ut rimam *glottidis*, quamvis fortiter clauſam, aperiat, et irritamentum quicquid fuerit quod tuſſim excitaverit, ſæpe dimoveat et ejiciat: non utilis modo actio, ſed neceſſarium vitæ tutamen, quippe quæ ſola pulmonem liberare poſſit ab irritamento, aut ſaburra, quæ hominem brevi ſuffocaret.

599. Quicquid præter ſolitum in viis quas aër ſubit fuerit, mucus ipſe nimius, ſpiſſus, tenuis, acer, ſanguis, ſerum, pus, aqua, tuſſim excitant: omnem pulmonis inflammationem, omnemque reſpirationem difficiliorem, comitatur fere inſeparabilis. Quin et ſæpe aſpera arteria, *bronchiiſque* nimis ſentientibus, vel inflammatis, vel ſuo muco qui ab aëre ipſo defendere ſolet orbatis, ne puriſſimus quidem aër ſine dolore, irritatione, tuſſique vehemente, trahi poteſt. Denique,

Denique, exempla non desunt ubi a vitiis et irritationibus aliarum partium, vel universi *generis nervosi*, tussis frequens et molestissima excitata fuerit: auris aliquando, vel ventriculi vel intestinorum a vermibus, vel jecoris ab inflammatione, irritationes hoc fecerunt.

600. Tussis quoque a voluntate excitari potest, et tum ad arbitrium nostrum regitur: sæpe etiam cum invita prorsus est, eandem temperare, vel contrario conatu supprimere possumus: vehementi tamen ad tussim propensioni nullo modo resistendum est.

601. Excitata semel, pergere solet, donec vel expulsum fuerit irritamentum, vel sensus irritationis deletus, sopitus, forte superatus fuerit, graviore sensu, quem ipsa tussis dederit: tum redeunte post intervallum irritatione, tussis denuo redibit. Hinc rationem docemur importunissimum malum sublevandi sæpe et sopiendi, quamvis non detur causam ejus penitus tollere.

602. Vehementiſſima periculo ſæpe eſt: intercluſo nimirum ſpiritu, et valido niſu, plurimus ſanguis in pulmone congeritur, cujus vaſa diſtenduntur, nonnunquam rumpuntur; unde ſanguinis profluvium aliquando ingens, vel forte lethale; ſæpius vero origo lentioris, ſed vix minus exitialis morbi: quin et tuſſis crebra, et moleſta, ſine gravi aut ſane ullo ſanguinis profluvio, tantam pulmoni inferre poteſt labem, imprimis ſi debilioris fuerit fabricæ, ut phthiſeos vix non immedicabilis fundamenta jecerit.

603. Denique, a longa et vehemente tuſſi, impedito per pulmonem ſanguinis tranſitu, ſanguis per venas refluit, imprimis ad caput: hinc vultus rubor, et ſæpe livor, et nonnunquam ſanguinis profluvia vel e naribus, vel ex vaſis internis in ipſo cerebro, et paralyſis, aut *appoplexia*, aut convulſio, aliquando lethalia.

604. Poſtremo, compreſſis inſigni vi quotquot

quotquot in abdomine continentur visceribus, si pars quædam præter solitum debilis fuerit, hernia, prolapsus, abortus, et similia mala accidere possunt.

605. Quod si lenior fuerit tussis, sed importuna et frequens, quamvis nil istiusmodi metuendum sit, periculo tamen non carebit: ægrum nimirum agitat, fatigat, vires corporis frangit, somnum adimit, febrem intendit, ipsum pulmonem quatit et irritat, cibi concoctionem cæterasque fere functiones impedit, ægro tandem intolerabilis evasura.

606. Huic multum affinis est sternutatio, ingens nimirum plena inspiratio, cui sonora et violentissima succedit expiratio, et hæc simul descendente velo pendulo palati, ita directa, ut aër, immani vi, per nares, quas transeundo verrat, expellatur. Convulsio ipsa tussi multo vehementior est, vix ad arbitrium excitanda aut imitabilis, si propensio adest, difficillime compescenda,

pescenda, corpusque universum, magis quam tussis, quatiens, et excitans.

607. Ut tussis ab irritatione *glottidis*, et asperæ arteriæ, et *bronchiorum*, et pulmonis, sic sternutatio ab irritatione membranæ narium oritur, rarius a consensu cum remotis partibus; pari ac tussis ratione, causam irritationis summovet, vel abstergit, et corpori igitur sæpe prodest, aliquando vero nocet, scilicet si nimis vehemens fuerit, aut nimis sæpe repetita, aut nimis diu continuata.

CAP. XVIII.

De concoctione alimentorum.

608. CORpus variis actionibus, tum animalibus, tum vitalibus, brevi exhauritur, fluidis nimirum partibus dissipatis, solidis attritis, et utrisque ad putredinem sponte vergentibus (6.)

609. Monemur vero et incitamur importunissimo appetitu, et dirigimur instinctu, quem juvat gustus, et olfactus, et experientia, ad res ingerendas, quales idoneæ fuerint ad corporis jacturam reparandam, ejusque corruptionem arcendam et corrigendam.

610. Vacuo

610. Vacuo jam ventriculo, et corpore quoque nonnihil exhausto, inedia, solitisque vitæ laboribus, sensus ingratus, quem ad ventriculum referimus, cum edendi cupiditate oritur, primo levis, paullatim ingravescens, nisi idoneo cibo pacatus fuerit, tandem immanis evasurus, et quasi nullo modo resistendum sit.

611. Porro, quum fluidæ partes multum dissipatæ fuerint, vel acre quodvis, vel cibus siccior in corpus ingesta fuerint, fauces arescunt, et ingens bibendi cupiditas oritur. Hæc Sitis, illa Fames, vocatur.

612. Neque profecto homo semper esurit a vacuo ventriculo: exinanitio aliqua universi corporis, libera imprimis per cutem excretio ad hunc effectum haud parum conducit (354.). Quin et contractio quædam fibrarum musculosarum ipsius ventriculi subesse videtur, famemque gignere: nam multa stimulantia in eum recepta,

cepta, ipſiuſque demum modica diſtentio appetitum aliquem homini, alioquin non eſurituro, conciliabunt: quod helluones ſæpe, non ſine magno ſuo malo, experiuntur.

613. Porro, ſi cibus prorſus fluidus et tenuis aſſumptus fuerit, corpus haud bene alit aut reficit: docuit igitur natura hominem, craſſiorem vel ſicciorem aliquem cibum quærere et appetere, quem ſumat ſimul, quamvis ſæpe inſulſum, et parum nutrientem.

614. Omnis cibus eſt vel ex animalibus vel ex plantis derivatus. Utrumque genus homo natura appetit: et vel ab altero, vel ab utroque ſimul, quod uſitatius eſt et melius, ſatis alitur, et bene ſe habet. Quamvis nonnulli, ſe credentes natura ſapientiores, vetent animalia menſis imponi, et jubeant ſolis frugibus vivere.

615. Foſſilia quædam, et multæ fruges,

quæ parum vel nihil nutriant, pro condimentis ſumuntur. Hujuſmodi condimenta, aliquid nimirum guſtui grati, vel ſaltem acris, quamvis ſæpe rancidi et fœtidi, et admodum ingrati, donec conſuetudo amare docuit, omne animal, et homo præſertim, appetit. Neque ſuis uſibus carent iſtiuſmodi condimenta. Linguam ſtimulant, meliuſque guſtare faciunt, quo gratior cibus evadat, ipſe forte parum ſaporis habens: quin et ventriculo quoque ſtimulo ſunt, et ſic concoctioni, præſertim ſi ille debilior fuerit, opitulantur: neque bene concoquitur, ſi condimenta ſolita negata fuerint.

616. Parum concoctionis vel mutationis, præter ſolutionem partium ſolidarum, requiritur, ut cibus animalis nutrimento corpori humano ſit: quippe qui parum omnino differat a natura corporis humani. Olea vero, tam animalium quam plantarum, quæ multum alunt, longius diſtant a natura humorum aut carnium humani corporis. Remotiora adhuc videntur eſſe fruges

fruges glutinosæ, vel quæ farinam aut saccharum præbent, et demum radices, et olera, quibus tamen omne animal nutritur, vel ipsum herbas depascens, vel aliis vivens, quæ eas depaverant.

617. Cibum labiis prehendimus, his, et buccis, et lingua, in ore volvimus, dentibus dividimus, contundimus, conficimus: affluente vero plurima saliva, et muco, et aliis oris humoribus, cum ob stimulum et saporem cibi, tum quoque ob motum partium dum manditur, cibus in massam mollem, fere fluidam, subigitur, quam *pharyngi* tradimus, neque amplius in eam potestatem habemus; neque profecto opus est: hujus enim actione in gulam impellitur, quam dilatat, et ad contractionem ciet, qua demum contractione a *pharynge* incipiente, et ad ventriculum propagata, cibus ad ventriculum pervenit, ibi quod decet tempus detinendus. Neque sane tantum suo pondere, quantum motu et contractione ipsius gulæ, descendit cibus: multa

 enim

enim animalia ſurſum devorant, quod et homo ipſe facere poteſt.

618. Cibus autem non ſtatim per ventriculum tranſit; detinetur ibi aliquamdiu, contracto ſcilicet, et nonnihil ſimul elevato *pyloro*, cum a fibris quæ ipſum circundant, tum quoque a longioribus, quæ partem ventriculi ſuperiorem occupant; tandem vero, relaxato iterum et deſcendente *pyloro*, *duodeno* traditur cibus, jam multum ſolutus, et actione ventriculi ſubactus, agitatus, propulſus.

619. Similis maſſa alimentaria, ex carnibus et frugibus mixtis confecta, cum aqua aut ſaliva in pulpam mollem probe ſubacta, et mollita, et diluta, et demum calore, qualis in corpore eſſet, fota, extra corpus continuo fervere incipit: agitatur ſcilicet multum, et plurimum aëra exhalat, et aceſcit primo, et deinde putreſcit.

620. Sæpe etiam in vivo homine idem accidere

accidere docet ructus, docent dolor ventriculi, et vomitus materiæ acidæ vel putridæ, male concoquentibus familiares.

621. Porro, experimenta haud pauca, de induſtria inſtituta, oſtenderunt alimenta in ventriculo hominis, quamvis ſaniſſimi, ſemper aliquantum fermenteſcere, ipſamque maſſam alimentariam, paucis poſt prandium horis, totam aceſcere.

622. Fatendum tamen eſt, vel nulla vel leviſſima ſaltem iſtiuſmodi mutationis indicia, in ſano homine, ſe unquam manifeſte prodere: et bene notum eſt, quo vehementius fermentatum fuerit in ventriculo, eo hominem pejus et tardius concoquere.

623. Creditur igitur aliquid in ventriculo eſſe, quod iſtud incommodum impediat, neque ſinat alimenta adeo vehementer fermenteſcere. Succus ipſius ventriculi proprius, copioſus ſecretus, hoc præſtare videtur.

detur. Si vero diutius juſto cibi in ventriculo detenti fuerint, (quod ſane vix acciderit ſi concoctio alioquin bona fuiſſet), hic ſuccus non ſufficit ad compeſcendam hanc alimentorum ad fermentandum proclivitatem, quæ tum ſeſe manifeſtis ſignis prodit.

624. Quin et idem ſuccus cibos ſolvit, neque facile ventriculus quos continet cibos prius inteſtinis tradiderit, quam probe ſoluti fuerint. Neque vis ſolvens in omnibus animalibus eadem eſt: ſunt enim quæ carnes, ſunt quæ herbas, facile ſolvunt, neque alterum genus omnino tangunt. Homo vero, et animalia omnivora, nempe quæ aliis animantibus et herbis promiſcue veſcuntur, utrumque genus pariter ſolvunt. Docent experimenta quædam extra corpus inſtituta, et melius adhuc et certius, quæ nuper in vivo homine facta ſunt. Plurimæ autem fruges, tam duræ quam molles, neque ſolvuntur, nec ullo modo concoquuntur a homine ſaniſ-
ſimo,

ſimo, niſi prius dentibus confectæ, vel alio modo fractæ aut contuſæ fuerint.

625. Neque cibi jam quodammodo ſoluti, et inſignem acorem, ſi permanſiſſent in ventriculo, brevi acquiſituri, poſtquam in inteſtina demiſſi ſunt, ulla (ſaltem in ſano corpore) acoris indicia oſtendunt. Obſtat forte ſuccus inteſtinorum, ventriculi ſucco haud diſſimilis, et copioſus *pancreatis* latex, ſalivæ ſimillimus, ſed, præ omnibus, fel ipſum a jecinore delatum, quod non ſinit maſſam alimentorum amplius fermenteſcere, neque propius ad acidam naturam accedere, et ſane acorem jam exiſtentem mirabiliter corrigit. Quin et ſolutionem alimentorum promovere videtur fel, oleoſa cum aquoſis probe miſcendo; et inteſtina quoque incitare ad juſtam contractionem.

626. Actione igitur manducandi, et vi ſolvente humorum oris, et ventriculi, et inteſtinorum, et demum fellis, cibi in fluidam formam rediguntur, juvante forte ipſorum

ſorum ad fermenteſcendum proclivitate, quæ vincula adhæſionis laxet. Humor vero nutriens, dum tota maſſa per inteſtina deſcendit, a vaſis *lacteis* pendulis vel hiantibus in inteſtina ſorbetur, his per meſenteriam repentibus ad ductum *thoracicum* defertur, et in ſanguinem rapitur, poſtquam per pulmones iter abſolverit in naturam animalem penitus mutatus. Plurimo vero affluente ex inteſtinis, jecore, *pancreate*, humore, maſſa quæ ſupereſt vix ſpiſſeſcit, donec ad craſſa inteſtina pervenitur: tum vero parcius diluta, et multo decedente humore, ſtercoris tandem formam induit, ſæpe firmi, et veſtigia cellularum coli retinentis.

627. Multum vero abeſt ut plenam mutationum, quas cibi in ventriculo aut inteſtinis ſubeunt, notitiam habeamus. Natura enim et vires *fermentationis*, forte etiam varia ejus genera, parum adhuc intelliguntur, neque ex ea concoctionis ciborum ratio reddi poteſt. Neque mera ſolutio nodum

dum ſolvet: cibi enim non modo ſoluti, ſed multum mutati, novaſque ſibi nacti dotes, ſub forma *chyli* in ſanguinem deferuntur. Lac ipſum, ſimpliciſſimus et *chylo* ſimillimus cibus, cogitur primo in ventriculo, deinde concoquitur, et ſolvitur, et in *chylum* ut alii cibi vertitur, priuſquam idoneo corpori nutrimento fuerit.

628. Motus inteſtinorum in ſanitate ſimpliciſſimus eſt, et *periſtalticus* vocatur. Portio alia poſt aliam ad contractionem cietur, partim acrimonia, partim mole alimentariæ maſſæ; quæ tandem in inteſtinum rectum propulſa hanc partem ſtimulat, deſidendi cupiditatem inducit, et inteſtinum ipſum, et, quæ cum eo conſentiunt, muſculos abdominis et ſeptum tranſverſum, ad contractionem ciet, qua, ſuperato renixu muſculi qui anum claudit, e corpore demum excernitur.

629. Alias revera bene multas concoctionis rationes reddere conati ſunt philoſophi et medici: alii maximam partem calori, alii

agitationi et trituræ, alii *fermentationi* tribuentes; quamvis haud ſatis validis argumentis tuiti ſint varias quas amplecterentur ſententias. Neque tamen omnem quam impendebant huic rei operam perdiderunt. Rationem ſaltem reddiderunt multarum affectionum quibus ſæpe corrumpitur utiliſſima hæcce functio, et idonea itaque remedia indicarunt.

630. Cibi alii facile alii ægerrime concoquuntur. Mira autem de hac re hominum diverſitas, et magis adhuc mira vis conſuetudinis; ita ut quod huic cibo, illi fere veneno fuerit. Quin et dura meſſorum ilia, lapideum fere cui aſſueverint cibum, facilius quam delicatiſſimum aliquando concoxerint.

631. Omnes fere quibus utimur cibi, miteſcunt flamma et molliuntur: mixtura quoque, et *fermentatio*, et condimenta plurima, alia atque alia ratione, cibos ſolutu et concoctu faciliores reddunt. Hoc modo

ars

ars coquinaria non grata modo, ſed fere neceſſaria aſſuetis: eadem vero nimis culta, et contraria et diſſociabilia miſcens atque confundens, imprimis nocet; et ſane hac potiſſimum ratione, quod homines ad ingluviem invitat: neque profecto aut qualitas, aut mixtura ciborum, (quamvis hæc ſane haud parum aliquando noceat, ſicubi totam maſſam nimis cito et vehementer fermenteſcere faciat), helluoni tantum nocet, quantum ingens copia quam ingurgitat. Homo enim ſanus, neque famelicus, unius et ſimplicis cibi generis raro plus juſto ſumet: varietate autem, et condimentis, et exquiſita coqui arte allectus, triplo plus quam debet ſeſe onerabit.

632. Cibi plerique duri, aut ſale, fumo, pipere, aromaticis, conditi et indurati, aut glutinoſi, et oleoſi, cum fruges tum quoque carnes, difficiliores ſolent eſſe concoctu: carnes quoque juniorum animalium, et carnes avium, quam quadrupedum difficilius ut videtur concoquuntur.

633. Tanta autem vis eſt edacis humoris jejuni ventriculi, in aliis atque aliis animalium generibus, ut non modo olea, gluten, cartilaginem, ſed oſſa demum, et duriſſimum ebur, ſolvat et concoquat. Dicitur quoque ventriculum ipſum aliquando rodere breviſſimo poſt mortem tempore.

634. Ex his denique ratio reddi poteſt, cur concoctio tam ſæpe vitiata, cur alimentorum in ventriculo corruptio, acida primo, dein putrida, male concoquentibus familiaris, cur ſubito turbetur et corrumpatur ciborum concoctio, non modo a corporis morbis, ſed ſæpe etiam a gravi animi affectu; cur corporis exercitatio ſæpe promoveat, aliquando vero impediat actionem ventriculi in cibos; cur cyathus meri multis hominibus proſit, et concoctionem juvet, multis vero noceat, eandemque corrumpat.

CAP.

C A P. XIX.

De vitiis concoctionis, variisque organorum quæ concoctioni inserviunt affectionibus morbosis.

635. Appetitus cibi sæpe deficit, cum a ventriculi, tum quoque a reliqui corporis, statu. Multorum itaque morborum *Anorexia* comes est et effectus; neque tamen semper morbosa habenda. Male enim de appetitus defectu conqueruntur helluones, quum corpus, mente sanius, cibum quo non eget fastidit et respuit.

636. Nullus vel debilis est appetitus, sicubi ventriculus quem proxime sumpserat cibo se nondum liberaverit: hinc post crapulam,

pulam, ſæpe nullus, donec hæc bene exhalata fuerit. Deficit quoque, ſi quando concoctio alimentorum prava eſt; nam ventriculus crudum cibum ægre inteſtinis tradiderit. Deficit ſæpe propter exercitationem neglectam, qua totum corpus debuiſſet depleri, (612.) quamvis ventriculus ipſe ſatis bene ſe habeat, et concoctio bona fuerit. Deficit fere a ſuppreſſa per cutem exhalatione; ab omni etiam ventriculi debilitate, qualis ſæpe ſubito inducitur; et in omni demum febre appetitus cibi parvus eſt: neque profecto certius datur ſignum febris decedentis quam appetentia redux. Quin et multum abeſt, ut defectus appetitus, et quæ inde ſequitur inedia, ægris, præſertim acutis morbis decumbentibus, tantum noceat, quantum ſimilis inedia ſano homini noceret. Neque profecto ſilentio prætereundum eſt, faſtidium cibi, quod primis febris ſtadiis æger habet, ſæpe potius in ſalutem cedere. Sapiens nimirum Natura onus recuſat, quale

neque concoquere potuiſſet, neque impune ferre.

637. Cibi appetitus etiam ſanis admodum varius, nonnunquam mirum in modum intenditur, ita ut non immerito morboſus habeatur. Rarum mali genus, nonnunquam tamen obſervatum, et creditum oriri, vel a longa inedia, vel ab ingentibus exinanitionibus, (ubi ſubſidio ſolito majore revera opus eſſet), vel ab acri quodam in ventriculo genito aut in eum recepto, eundemque nimis ſtimulante, vel a læſa imaginatione, vel denique a prava conſuetudine. Non dubium enim eſt, homines ſolo uſu avidiores cibi et capaciores evadere.

638. Depravatio ejuſdem appetitus, et rei inſolitæ, parum idoneæ aut non eſculentæ, deſiderium, plerumque a læſa imaginatione oritur, ſæpe a nimia indulgentia, præſertim ubi ad ventriculum diu male ſe habentem plus juſto attenditur. Hæc videtur eſſe ratio quod malum, mulieribus

dum

dum uterum gerunt, natura aliquando accidens, ſcilicet quæ a ventriculo fere ſoleant laborare, eo magis ingraveſcat, et ipſis et aliis plus moleſtiæ faceſſat, quo ſibi plus indulgeant: rariſſimum ubi mos vetat ei indulgere, jubet celare talem appetitum abnormem; frequens et vehemens, neque ſemper ad res ullo modo eſculentas directum, ubi fœminæ potius decorum ſibi ducunt, et mos jubet omnem maritum gravidæ uxori indulgere, et ſane metus cogat, ne pro filio monſtrum pariat uxor; vel denique, ſi quid forte fortuna mali, aut abortu aut puerperio, mulieri acciderit, ipſe ſuæ uxoris parricida habeatur.

639. Nonnunquam appetentia vehemens rei inſolitæ vixque eſculentæ obſervatur, a certo ſtatu ventriculi, quæ tamen ſalubris eſſe poteſt: veluti cupiditas *abſorbentium*, ut vocantur, a multo acore in ventriculo, vel acidorum et omnis herbæ in *ſcorbuto*, vel vini et ſimilium in febre. Hujuſmodi deſideria,

ſideria, ſi iis modice indulgetur, ſæpe proſunt, raro nocent.

640. Sitis, non ſecus ac fames, aliquando deficit, aliquando nimia obſervatur. Defectus ejus vix morboſus habendus eſt, dummodo valetudo cætera ſecunda fuerit, et concoctio cibi bona; nimirum, quia tunc veriſimile eſt, corpus potu non egere. Sunt qui nunquam ſitiunt; homines, ſcilicet, conſtitutionis corporis humidæ, fluidoque cibo utentes, quibus copioſior oris humorum ſecretio nunquam ſinit fauces areſcere.

641. Sitis vero nulla, cum fauces aridæ, lingua ſcabra, aliaque ſigna teſtantur multo potu opus eſſe; ea demum vere morboſa eſt, et haud ſecundi ominis; ad ſtuporem, delirium, læſum aliquo modo cerebrum, fere referenda, quo fit, ut æger ſtimulum, quamvis validum, nequeat percipere.

642. Nimia ſitis, frequentius multo vitii genus, oritur, vel ab inopia partium flui-

darum in corpore, veluti ſi potus diu negatus fuerit, vel corpus valida exercitatione, ſudore, alvi aut urinæ ingente profluvio, ſuo exhauſtum fuerit humore; vel ab acri aliquo in corpus admiſſo, quale Natura provida docet multo potu diluendum eſſe, ut innocuum fiat; veluti ſi ſal, piper, ſaccharum, aliaque condimenta, aut cibi demum duriores, acriores, ſumpta fuerint; vel a ventriculo ipſo male ſe habente, ſuaque ſaburra gravato, quod helluones et ebrioſi ſatis ſolent experiri; vel a ſuppreſſa aut minuta oris humorum ſecretione, qualis a vehemente animi affectu, aut febre, aut *ſpaſmo*, ſæpe obſervatur; vel ab humoribus tenuibus alio verſis, quamvis ſat ſuperque eorum in corpore fuerit; cujus hydrops omnigenus exemplum eſſe poteſt. Quin et variæ cauſæ quæ ſitim intendunt in eodem ægro conjungi poſſunt, graviuſque ideo malum inducere: veluti in febribus pleriſque, quibus fere ingens ſitis contingit, cum ob diſſipatos corporis humores, tum ob calorem, tum ob minutam ſecretionem

humorum

humorum quibus os debet madere, tum demum ob ventriculum pessime affectum, neque concoquentem rite, neque onus suum intestinis tradentem.

643. Ratio itaque in promptu erit, cur nimia sitis adeo frequens; interdum salutaris naturæ instinctus, interdum affectio prorsus inutilis; cur nunc plurimo potu sitiens egeat, eundemque ventriculus, statim fere ut haustus fuerit, sorbeat, qua opus est deferendum; cur sæpe exigui haustus sufficiant, et prosint magis, neque ventriculus largiores aut sorbere, aut sine incommodo tolerare possit; cur acida, acescentia, fructus maturi, pauxillum demum vini cum potu mixtum, sitim pura aqua melius et certius pellant; et denique cur sitis, ne nectare quidem sedanda, vomitorio medicamento aliquando pellatur.

644. Impeditur nonnunquam aut corrumpitur actio manducandi, variis vitiis plurimorum quæ eidem inserviunt orga-

norum; dolore, tumore, inflammatione, ulcere, debilitate, rigiditate, *ſpaſmo*, defectu, dentium, maxillarum, buccarum, labiorum, linguæ.

645. Impeditur quoque ſimilibus cauſis, vel os, vel guttur, vel gulam afficientibus, quæ huic ſuccedere debet, actio devorandi, veluti in *angina*, *hydrophobia*, paralyſi, ſumma denique dibilitate, qualis ſub finem multorum morborum, præſertim febrium, accidit: ſignum tum peſſimum, vix non lethale.

646. Ciborum vero jam in ventriculum receptorum concoctio ſæpiſſime vitiatur, cum majore plerumque ægrotantis incommodo quam periculo.

647. Concoquitur male, imprimis, propter ipſos cibos, quantitate, qualitate, mixtura, minus idoneis ſumptos, neque ut decet in ore confectos; unde ventriculus, vel nimio onere diſtentus et gravatus, neque

ſolvere

ſolvere neque propellere poteſt cibos quos continet; vel maſſa alimentaria, aut indiſſolubilis aut in corruptionem nimis prona, brevi fermenteſcit atque corrumpitur, viribus ventriculi, quæ iſtam alimentorum ad fermentandum proclivitatem temperare debent, (623.) parum valentibus.

648. Cibi vero optimi, et concoctu facillimi, propter vitia bene multa ipſius ventriculi, partiumque quæ præcipue cum eo conſentiunt, vel denique univerſi corporis, ægre ſæpe concoquuntur.

649. Defectus humorum ventriculi, varia eorundem vitia, debilitas fibrarum quibus ventriculus inſtruitur, obſtructio quævis circa *pylorum*, qualis non ſinit ventriculum maſſam quam continet inteſtinis tradere; tardior inteſtinorum motus, varii ipſorum morbi, infirmitas corporis generalis, ſive a morbis, ſive a gravibus animi affectibus, ſive a neglecta exercitatione; ſuppreſſa demum, vel minuta per cutem exhalatio,

halatio, ab ignavia, vel a frigore, pedibus præſertim admoto, vel a conſtitutione aëris frigido et humido, concoctionem ciborum ſæpe corrumpunt.

650. A prava concoctione ciborum innumera oriuntur mala, neque levia, neque ſanatu facilia, quamvis raro periculoſa obſerventur: oppreſſio, anxietas, dolor ventriculi, ructus ab aëre inter fermentandum extricato, et ventriculum irritante, et per gulam erumpente; nauſea et vomitus a ventriculo irritato et diſtento; alvus aliquando tarda, aliquando nimis liquida; defectus nutrimenti, generalis infirmitas, partes ſolidæ laxæ, fluidæ nimis tenues, omnes functiones impeditæ, dolor capitis, vertigo, *ſyncope*, *aſthma*, palpitatio, ſpiritus valde demiſſi, præſertim ſi æger peculiaris conſtitutionis fuerit, interdum podagra, nonnunquam demum hydrops, vel febris lenta, qualis tandem lethalis eſſe poteſt.

651. Motus inteſtinorum aliquando deficit, aliquando nimius eſt. Hinc alvus aſtricta, vel nimis ſoluta.

652. Durities alvi, robuſtis et quidem ſanis ſæpe familiaris, gravior et diuturna morbus demum habenda eſt, ipſe haud vacuus periculo, multorum quoque morborum comes, et effectus, et cauſa. Oritur vel a læſa fabrica inteſtinorum, veluti, ſi conſtricta aut concluſa, aut obſtructa fuerint, *ſpaſmo*, *ſchirro*, parte quavis in aliam delapſa, aut demum, inflammatione; vel a ſtercore ipſo, duro, ſicco, ægre propellendo, a cibi genere nimis ſolido et potu parco; vel a defectu humorum qui maſſam alimentariam diluere (626.), inteſtinaque humectare et lubrica reddere debent: hi vero parcius juſto ſecernuntur, vel ob vitia organorum ſecernentium ſæpe parum intellecta, veluti in febribus fere omnibus, primis ſaltem temporibus, vel propter ſanguinem alio verſum, veluti ad cutem; quod revera accidit

cidit a crebra et valida exercitatione, calore, ſudore multo. Alvus quoque dura interdum obſervatur a debilitate, nonnunquam forte a paralyſi fibrarum moventium inteſtinorum, vel denique, a defectu ſoliti ſtimuli, veluti fellis quod in morbo regio ſupprimitur, vel a cibo nimis parco, neque adeo acri ut inteſtina more ſolito ſtimulet, et ad juſtam actionem excitet.

653. Excretio vero per alvum, utcunque putrida et acris videatur, præ omnibus aliis regitur conſuetudine, et minore periculo pro tempore ſupprimi poteſt. Cibi plerumque ſpatio circiter unius diei per corpus tranſeunt: ſæpe vero multo velocius aut tardius; ſunt enim qui alvum vix ter in menſe depoſuerint, alioquin ſani. Multum hic pendet ab ætate et conſtitutione ſingulorum hominum, et a genere cibi, plus minuſve acri, quo utuntur.

654. Ab alvo diu aſtricta tubus inteſtinorum primo afficitur, deinde totum corpus.

pus. Ventriculus male ſe habet, male concoquitur, totum corpus præter ſolitum excitatur, et calet, quod in febribus imprimis notabile eſt; forte etiam, putrida materia ab inteſtinis delata, ſanguis ipſe corrumpitur. Sanguis minus libere per viſcera abdominis fluit; unde ſæpe congeſtiones abnormes, varices venarum, ſanguinis effuſiones in inteſtina, ejuſque profluvium ex ano; quod malum *hæmorrhois* vocatur. Quin et inteſtina ipſa, plurima ſaburra acri et putrida, diſtenta et irritata, ad novos et validiores motus incitantur; qui, ſi obſtructionem ſuperare nequeunt, inſignem dolorem ſæpe inducunt, et tormina, et *colicam*, et *ileum*, et inflammationem, et gangrænam brevi lethalem.

655. Alvi fluxus ſeu *diarrhœa* vocatur, ſiquando alvus liquidior juſto nimis ſæpe dejicitur: multiplex profecto, et frequentiſſimum malum; aliquando primarius morbus, ſæpius aliorum effectus; inter-

dum salutaris naturæ conatus, qualem medicum sæpe decet imitari, et arte inducere. Quibusdam hominibus, præsertim infantibus, alvi fluxus familiaris est; et hi sane ab astricta alvo multum pati solent.

656. Oritur a variis causis: acri imprimis quovis in corpus recepto, aut in intestinis genito, massæ alimentariæ corruptione cum acida tum putrida, aut felle præter solitum abundante aut acri, aut sanguine vel pure in intestinis effusis, ipsisque intestinis erosis, vel proprio muco orbatis, vel ab humoribus a superficie corporis pulsis partesque internas versus directis, veluti a frigore, præsertim pedibus admoto; vel a generali corporis corruptione, ut in phthisi, febre *hectica*, vel febre putrida, vel *scorbuto*, imprimis sub finem istorum morborum. In febribus aliquando salutaris alvi fluxus vel penitus solvit morbum, vel eum mitiorem reddit; sæpius vero nihil juvat, viresque ægri potius exhaurit, a putredine originem ducens, si neque idonea ad

hanc

hanc corrigendam tempeſtive data fuerint remedia; neque evacuantia remedia adhibita, qualia convenirent ad ventriculum et inteſtina liberanda plurima materia corrupta qua in iſtiuſmodi morbis gravari ſolent. Oritur aliquando alvi fluxus vix compeſcendus, et fere brevi lethalis, poſt inſtitutam operationem ad fiſtulam ani ſanandam. Denique, ſunt qui habent inteſtina adeo debilia et mobilia (360.), ut a leviſſima cauſa veluti frigore ſuſcepto aut animo præter ſolitum commoto, ingente alvi fluxu plectantur. Poſtremo, qualiſcunque prima origo mali fuerit, ſi diu perſtiterit, viſcera adeo debilia et irritabilia reddit, ut morbus, quamvis ſæpe depulſus, leviſſimis, neque ſemper detegendis cauſis recurrat, non ſecus ac multi alii morbi ſolent (383.)

657. Hinc ratio patet morbi vel ſiſtendi vel ſublevandi, medicamentis evacuantibus, diluentibus, glutinoſis, gummoſis, interdum quæ acorem, interdum quæ putredinem corrigunt, opio, aſtringentibus,

aut aëre aut veſtitu calidiore, vel ſudore demum arte excitato.

658. Nocet multum alvi fluxus impedito imprimis nutrimento corporis ob pravam cibi concoctionem, (nam ventriculus fere laborat), maſſamque alimentorum tam ſubito per viſcera tranſeuntem, ut neque concoqui poſſit, neque nutrimentum ex ea per vaſa *lactea* rite ſorberi, ut in ſanguinem recipiatur.

659. Nocet præterea vehemens iſtiuſmodi exinanitio, exhauſto ſcilicet corpore profluvio, quod multum materiæ nutrientis e ſanguine detrahat; neque profecto ſola alimentorum maſſa citius juſto excernitur, ſed magna ſimul copia humorum qui in inteſtinis ſecernuntur. Quin et totum corpus inteſtinorum debilitatem brevi participat.

660. Aliquando alvi fluxus vehemens et diuturnus eo uſque ingraveſcit, ut cibi parum

parum vel nihil mutati per corpus transeant: quod mali genus *Lienteria* vocatur. Nonnunquam, quamvis raro, a simili causa, vel ab obstructis *glandulis mesentericis* aliisque viis quibus in sanguinem itur, *chylus* ipse, instar lactis, cum stercore excernitur. Malum hoc fluxus *Cœliacus* vocatur.

661. Morbus est cui nomen *Dysenteria* imponitur, ubi immania tormina ventris urgent, et frequens desidendi cupiditas adest, et conatus inanes fiunt, qui nihil fere præter intestinorum mucum, vel pauxillum sanguinis, excernant; ingente debilitate, et sæpe putredine, et febre comitantibus. Creditur oriri a constricta aliqua parte intestinorum, præsertim colo, quo fit ut hæc, quamvis multum irritata, nihil fere demittere possint. Neque facile prius solvitur morbus, quam idoneis medicamentis alvus probe purgata fuerit.

662. Tenesmus vocatur frequens, inexplebilis, inanis desidendi cupiditas, cum ingenti

ingenti nixu, qui tamen parum omnino exprimat. Irritatio omnis, vel ipſius inteſtini recti, vel partium vicinarum, acria quædam in corpus recepta, medicamenta fortiora, aloë imprimis, quæ lente omnino ſolvi ſolet, et ad rectum inteſtinum uſque parum mutata pervenire, alvi fluxus gravior et pertinacior, *dyſenteria*, *hæmorrhois*, vermes, fiſtula ani, calculus vel ulcus, in veſica vel in *urethra*, &c. teneſmum ſæpe inducunt. Haud parum ſæpe nocet, cum inſigni quam ægro faceſſit moleſtia, tum, viribus ejus exhauſtis, frequente et inani nixu, tum quoque iſto nixu, prolapſu ani inducto, et gravi irritatione cum partibus vicinis, veſica, &c. communicata.

663. Inverſus inteſtinorum motus ſæpe obſervatur, ita ut res quas continent ab inferioribus ad ſuperiores partes propellant. Hujuſmodi inverſio, quamvis levior, ſubeſt, ſiquando aër, per concoctionem minus ſanam extricatus, in abdomine volvitur, ad ventriculum ſurgit, vel in ventriculo incipiens, oſtium ejus ſuperius aperit, et inverſo

ventriculi

ventriculi motu per gulam et os expellitur, quod ructus vocatur.

664. Gravior vero istiusmodi affectio, non aëra modo, sed cibos crudos et corruptos, vel quicquid demum in stomacho fuerit, paullatim rejicit. Sunt quibus talis affectio familiaris est. Sunt qui eundem motum, levi conatu, ad arbitrium imitari et inducere norunt, et sic instar bovis ruminari.

665. Simili, ut videtur, modo, sine ægritudine aut gravi nixu, infantes lac quod nimium suxerint facile et subito evomunt.

666. Sæpissime vero ventriculus male affectus ingratissimum sensum dat, quem nauseam vocamus. Hanc sæpe vertigo comitatur (264. 268.). Ingravescente nausea, non modo motus ventriculi inversus est, sed sæpe magnæ partis intestini quod proximum est; et tandem, septo transverso,

et musculis abdominis, per consensum qui ea inter et ventriculum intercedit, in motum raptis, abdomen totum, et ventriculus imprimis, veluti in prelo comprimuntur; quo tandem auxilio, quicquid in eo fuit insigni vi per gulam et os ejicitur. Vomitum præcedere solet ingens humorum oris fluxus, et interdum labii inferioris tremor; eumque comitatur plena et valida expiratio, qua cautum est, ne quid *laryngem* et asperam arteriam intret.

667. Nausea et vomitus, frequentissima mala, innumeras fere causas agnoscunt, tum quæ ventriculum ipsum afficiunt, tum quæ remotissimas corporis partes, quarum irritationes, vel affectiones qualescunque fuerint, secundum consensus leges, ventriculum multum afficiunt.

668. Ventriculi igitur irritatio omnis, distentio, saburra cibi crudi, prava concoctio, obstructio circa ostium inferius, acria omnia in eum recepta, morbi jecoris, intestinorum,

inteſtinorum, renum, uteri, capitis, pedum, univerſæ cutis, et ſane univerſi corporis;—inflammatio, calculus, morbus regius, *ſchirrus*, *apoplexia*, compreſſio, fractura calvariæ, vertigo, *ſyncope*, dolor immanis, podagra, repulſa imprimis, febres, animi affectus, imagines demum vel deſcriptiones faſtidioſæ, nauſeam et vomitum ſæpe inducunt.

669. Ratio ergo in promptu erit, cur malum adeo frequens, ſæpe primarius morbus, ſæpius aliorum morborum effectus; cur ſæpe ſalutaris naturæ conatus, ſumma medici ope promovendus; interdum vero inutilis prorſus et ineptus, idioque compeſcendus quamprimum, veluti in febribus, ubi aliquando morbum ſolvit, ſæpius vero ejus effectus et pars eſt, eundemque intendit, vel ſaltem ægri vires frangit.

670. Prodeſt etiam vomitus, vel nauſea, ſæpe non modo ventriculo ipſi, quem forte onere inſigni liberet, ſed aliis quoque par-

tibus, vel denique univerſo corpori. Sputum multum promovet, ſicubi pulmo vel ſuo gravatus fuerit muco, vel ſanguine, ſero, pure, aqua; et ſudorem quoque, et liberam ſanguinis ad corporis ſuperficiem diſtributionem promovet, partim forte magno nixu qui vomitum comitatur, magis tamen, ut videtur, mirabili conſenſu qui inter cutem et ventriculum intercedit. Hinc in multis morbis vomitus præſtantiſſimum remedium.

671. Nocet aliquando, ſi vel nimis vehemens vel nimis frequens fuerit, partim debilitato et mobiliore facto ventriculo, qui vehementem et abnormem motum impune tolerare nequit, partim violento nixu, qui ægrum fatigat, et prolapſum, aut herniam, aut abortum, aut ſanguinis profluvia inducit, vel ab ipſo ventriculo, vel denique a pulmone, aut capite, propter longam et validam expirationem; quod tamen rariſſime accidit. Porro, vomitus diuturnus, et vehemens, et frequens, non ſecus ac alvi fluxus, totum corpus debilitat, exhaurit,

et

et debitam humorum ventriculi ſecretionem corrumpit; unde prava cibi concoctio, et quotquot ex ea profluunt mala.

672. Inverſus aliquando omnium inteſtinorum motus, ab ano ad os uſque, obſervatur: malum peſſimi ominis, cui nomen *ileus* plerumque datur. Oritur frequentius ab obſtructione aliqua maſſæ alimentorum vel ſtercoris deſcenſum impediente, *ſpaſmo*, *ſchirro*, inflammatione inteſtinorum, alvi duritie *colicam* inducente, cujus *ileus* pars eſt et effectus. Aliquando vero obſervatus eſt perfectiſſimus *ileus*, cum nulla in inteſtinis obſtructio fuiſſet: et ſic lotiones interdum per guttur inferius infuſæ per os redditæ ſunt, et ægri nihilominus poſt plures dies talis morbi tandem convaluerunt.

673. Incipit plerumque *ileus* torminibus ventris, nauſea, vomitu, frequente ructu, aëre nimirum primum aſcendente; poſtea plurimam materiam fuſcam, atram, bilioſam, corruptam, æger eructat; tandem ple-

no ore evomit, cum frequente et valido nixu, et immani viſcerum dolore: alvus ſimul pertinaciter aſtricta, nihil tranſmittit, neque ventriculus, importuniſſima nauſea et vomitu agitatus, quidquam fere retinet. Vires ægri multum et ſubito collabuntur, et ipſe in ſummo periculo verſatur; nam morbus brevi ſolet inflammationem et hæc gangrænam inducere.

674. Levior profecto iſtiuſmodi affectio, ſuperioris ſcilicet inteſtini partis motus inverſus, ab omni vomitu vehemente et diuturno accidit, veluti a jactatione maritima, vel ab hauſto nimis valido vomitorio medicamento; ſæpe enim plurimum fel hoc modo ab inteſtino in ventriculum aſcendit, et tandem ex ore vomitur.

675. Ingens ſimul vomitus et alvi fluxus Cholera vocatur. Oritur a valida tubi inteſtinorum irritatione, ubi nulla obſtructio in eo eſt; plerumque a felle nimio, aut nimis acri; unde nomen habet. Quamvis

vis ab aliis quoque acribus ſimilis affectio oriatur, veluti medicamento nimis forti, aut fructibus maturis nimia copia aſſumptis. Malum ſæpe violentiſſimum, ægrum valde debilitat; nonnunquam, niſi idonea adhibita fuerint remedia, brevi extinguit.

CAP. XX.

De secretione et excretione; earumque varietatibus et vitiis.

676. A Massa sanguinis qualis per aortam ad omnes corporis partes diffunditur, plurimi humores, diversi a sanguine, diversi inter se, secernuntur; quorum alii variis in ipso corpore usibus inserviunt, alii, superflui vel noxii, ex eodem assidue expelluntur, alii demum, ad genus propagandum, novumque animal, quum primo in lucem editur, alendum, necessarii sunt.

677. Ad primum genus pertinent saliva, aliique oris humores, succus ventriculi et intestinorum,

inteſtinorum et *pancreatis*, fel, halitus ille qui cava corporis ſive magna ſive parva irrorat atque humectat, adeps, ſebum ſeu unguen cutis, mucus viarum, quas aër, vel cibus, vel urina, ſubire debent, lachrymæ, humor aquoſus oculorum, et *cerumen* ut vocatur aurium.

678. Ad ſecundum genus pertinent halitus pulmonis, quamvis hic ſane ab arteria *pulmonali* potius quam ab *aorta* derivetur, et halitus cutis, et ſudor, et urina.

679. Ad tertium demum genus pertinent ſemen maſculinum, liquor lacteus *glandulæ proſtatæ*, liquor bullarum ſeu ovorum quæ in *ovariis* fœminarum reperiuntur, liquor *amnii* forte, aliique humores quotquot fœminæ ad generationem conferunt, et demum lac mammarum, quod certo poſt partum tempore ſecernitur copioſiſſimum.

680. Dividuntur ab auctoribus ſæpe humores

mores ſecreti, et in claſſes rediguntur ſecundum ipſorum qualitates.

681. Aquoſi humores dicuntur halitus pulmonis cutiſque, ſaliva, ſuccus *pancreatis*, lachrymæ, humor aquoſus oculi.—— Mucoſi ſunt humores tenaces, et quaſi gummoſi, qui vias quas aër, vel cibus, vel urina, ſubeunt, oblinunt, et ab omni acri defendunt. His quoque annumerantur ſemen, et humor lacteus *glandulæ proſtatæ*.——Glutinoſi vocantur humores qui varia corporis cava irrorant, et liquor *amnii*, et forte ovorum quæ in *ovariis* mulierum reperiuntur.—Oleoſi humores dicuntur, præter adipem et medullam oſſium, ſebum ſeu unguen cutis, et fel, et *cerumen* aurium, ſcilicet quæ multum olei continent, et probe ſiccata facile et vehementer inflammantur.

682. Quin et hi humores ſæpe miſcentur, nec facile ſinceri obtinentur. Os madet ſaliva ſimul et muco; nares muco et lachrymis; ſudor ex halitu aquoſo cutis et

adipe

adipe et unguine ejuſdem conſtat, et ſuccus ventriculi, et inteſtinorum, et artuum, et omnium cavorum, ex oleo, et muco, et glutine, et aqua conſtat. Denique, lac, quum primo ſecernitur, habet multum aquæ, olei, muci, et glutinis, ut notiſſima experimenta docent. Ipſi demum oleoſi, quum primum formantur humores, haud parum aquoſi ſunt.

683. Porro, alia animalia plures humores habent, quorum plerique noſtris humoribus ſimiles ſunt, veluti albumen ovi in omnibus oviparis; alii haud parum diverſi, veluti humor acidus inſectorum, venena apum aut ſerpentum, atramentum ſepiæ.

684. Quidam ex humoribus ſecretis in ipſo ſanguine fere perfecti reperiuntur, ita ut ſimpliciſſima ſecretio ſeu ſeparatio fere ſat fuerit ad ipſos puros et ſinceros producendos: cujuſmodi ſunt, halitus pulmonis et cutis, ſaliva, ſuccus *pancreatis*, lachrymæ, humor oculi aquoſus, urina, halitus,

qui omnia cava humectat, scilicet qui vel ex pura aqua constant, vel ex aqua cum pauxillo glutinis salisve, qualia sanguini insunt.

685. Alii vero humores diversæ prorsus naturæ sunt, neque ipsi sanguini, nec ullis quæ in eo reperiuntur partibus (487. 494.) similes; quales sunt, adeps, medulla, sebum, fel, *cerumen* aurium, mucus, et denique semen ipsum, mirabilis humor, numerosis minutissimisque animalibus scatens.

686. Alii denique constant partim ex elementis qualia in sanguine reperiuntur, partim vero ex aliis, quæ ægre in sanguine ostenduntur; veluti lac, cujus pars glutinosa quæ admisto coagulo cogitur et caseum præbet, multa habet communia cum sero (493.) sanguinis si hoc multa aqua dilutum fuerit; nihil vero in sanguine ostenditur simile parti oleosæ, et saccharo lactis, quæ butyrum et serum præbent.

687. Omnis vero humor jam secretus,

vel natura, vel morbo, plus minus reſorberi poteſt, et in ſanguinem redire, eundemque nonnihil corrumpere, et tum forte per organa non ſua rurſus ſecerni, vel ſaltem tranſire.

688. Hoc modo ſemen maſculinum multorum animalium totum corpus ſuo fœtore inficit; et fel, in morbo regio repreſſum, in ſanguinem redit, cutemque flavam facit, et cum urina e corpore exit; et demum, urina repreſſa, et in ſanguinem reſumpta, totum corpus inundat, et in ipſum aliquando cerebrum effunditur.

689. Nondum vero prolata ſunt exempla humoris cujuſvis ſecreti, in organo non ſuo formati; nam alia prorſus ratio eſt humoris jam formati, inque maſſam ſanguinis denuo reſumpti, et tandem ad aliena organa cum ſanguine delati.

690. Nulla ſecretionis ratio aut explicatio hactenus data eſt, neque profecto fabrica organorum ſecernentium hactenus

ſatis nota eſt; neque conjecturæ bene multæ, quas medici, tum mathematici, tum chemici, de eorum officio atque actione propoſuerunt, multum veriſimilis habent.

691. Organum ſecernens formari videtur ex vaſis ſanguinem vehentibus, tum arteriis tum venis, in cavum hiantibus, vel ductus ſibi continuos habentibus, qui humorem ſecretum quo debet deferant. Tale organum in certam figuram cum tela reticulata formatum, et firmiore ejuſdem telæ membrana obductum, *glandula* vocatur: qualia ſunt jecur, renes, teſtes, proſtata, mammæ, tonſillæ, parotides, cæteraque quæ oris humoris ſecernunt organa, *cryptæ*, ſeu folliculi qui mucum aut unguen continent, &c. Splen quoque, et cerebrum ipſum, propter fabricæ ſimilitudinem, inter *glandulas*, ſeu organa ſecernentia, annumerari ſolent. Nondum vero conſtat de glandulis conglobatis vaſorum reſorbentium (436. 437.), ſive inter organa ſecernentia recenſeri debeant necne.

692. Ingens

692. Ingens copia ſanguinis ad pleraſque *glandulas* mittitur, ſi cum mole ipſius organi comparata fuerit. Arteriæ quoque organorum ſecernentium, et vena *portarum*, (quæ fere pro arteria habenda eſt), multo validiores ſunt quam aliæ corporis arteriæ. Venæ autem quæ his reſpondent, et ſanguinem poſt factam ſecretionem ad cor reducunt, præter ſolitum amplæ, tenues, laxæ, et debiles obſervantur.

693. Hujuſmodi pleriſque *glandulis* fabrica dari creditur, hoc potiſſimum conſilio, ut ſanguis quam plurimus earum actioni ſubjiciatur, quo copioſior humoris ſecretio fiat; ut arteriæ, inſolita vi gaudentes, eo melius valeant ad partes tenues maſſæ ſanguinis exprimendas, ſive craſſus ſive tenuis fuerit ipſe humor ſecretus; et demum, ut vis quam maxima arteriæ ſit, et renixus quam minimus venæ, quo facilior humoris ſecretio fiat, et expeditior reliqui ſanguinis in venas reditus. His autem et hu-

jufmodi

jusmodi commentis parum omnino fidendum est.

694. In quibusdam enim organis secernentibus, veluti in jecore et testibus, motus sanguinis valde tardus est: in illo, nimirum, a sanguine venarum secretio fit; in his autem, tenues arteriæ longe currentes, multos ramos dantes, ipsæque nonnihil dilatatæ et sæpe multum convolutæ, languidum humoris flumen ad testes deferunt. Neque credibile est hoc sine consilio fieri, præsertim quum similis in omnibus fere animalibus fabrica observetur.

695. Quin et secretiones nonnullæ, et copiosæ profecto, sine *glandulis* perficiuntur; nullæ saltem quæ iis inserviunt *glandulæ* hactenus sunt detectæ; halitus nimirum pulmonis et cutis, sudor, adeps, et exhalatio humoris glutinosi, qui varia corporis cava humectat, sine *glandulis* secernuntur. Hi igitur humores videntur per minutas arterias, vel in cava corporis, vel in pulmonem, vel in cutem hiantes,

antes, a ſanguine decedere, vi nondum ſatis explorata. Adeps enim ſincerus vix ac ne vix quidem in ſanguine cernitur: neque cum eo, aut halitu glutinoſo cavorum corporis, aut aquoſo cutis halitu, aut demum ſudore, ſal, qui plurimis ſanguini ineſt, tenuiſſimus, et probe ſolutus, in ſano corpore unquam miſcetur.

696. Nec melius intelligitur quomodo in veris *glandulis* ſanguis ſubigatur, mutetur, et in alios humores vertatur; vel quomodo hi ex eo ſecernantur, et puri demum prodeant.

697. Varias ſanguinis ad certa organa delati dotes, variaſque particularum magnitudines, et figuras, et denſitates, finxerunt *Iatromathematici*; variaſque quæ his reſponderent organorum et arteriarum denſitates, attractiones, aperturas, figuras, ipſaque organa, colorum inſtar, (quibus ad purganda multa fluida utimur), certo humore

humore imbuta, ita ut partes quasdam in sanguine jam existentes traherent ad se, et aliis atque aliis organis vel transmitterent vel detinerent. Lubrico vero nituntur, si ullo fundamento, hujusmodi conjecturæ; neque enim constat diversum ullo modo sanguinem ad diversa organa deferri, (nisi ad jecur, cui sanguis a venis datur), neque variorum humorum particulas prius in sanguine existere quam organorum secernentium actionem subiverint, neque varias esse particularum figuras vasorumque aperturas; neque, si ita hæ res se habuissent, ullus potuisset unquam purus secerni humor; quoniam tenuiores semper, (scilicet quorum particulæ minores essent), cum crassioribus elabentes, hos inquinassent; et sic forte urina cum bile, semine, muco, lacte, adipe, secreta, omnes istos humores corrupisset. Quin et crassissimi qui videntur humores, bilis, *cerumen*, mucus, multo tenuiores secreti, alia atque alia ratione, debitam tandem adipiscuntur crassitudinem. Porro fel ipsum, jam secretum

cretum et craſſum factum, in ſanguinem iterum reſumptum, cum tenuiſſimo humore, urina ſcilicet, e corpore facillime elabitur.

698. Nec multum profecerunt chemici, qui aliam omnino ingreſſi ſunt viam, ut hujus rei rationem redderent. Crediderunt nonnulli ſanguinem, ad organa ſecernentia delatum, mutationem quandam chemicam ibi ſubire, quæ ipſum in aliam naturam verteret, non ſecus ac muſtum in vinum, et hoc in acetum vertuntur; et quo melius et certius hoc fieret, fermentum quoddam ſingulis *glandulis* inſitum finxerunt, quale certam et definitam humoris quicum miſceretur mutationem induceret. Nihil vero iſtiuſmodi *glandulis* ineſſe videtur, neque, ſi fuerit, rem explicabit.

699. Magnam et miram compoſitionis mutationem in organis ſecernentibus humores plurimos ſubire, certiſſimum eſt. Hæc vero, num recte ad actionem fermen-

ti referatur, judicent ii qui naturam, et vires, variasque species fermentorum noverint, et ipsam mutationem intellexerint quam isti humores subeunt. Frustra de vocabulo disputatur. Probe autem memoria tenere oportet, mutationem istam pendere multum ab actione vasorum organi secernentis, et, prout hæc affecta fuerint, copiam humoris secreti multum variare, et qualitates ejus ita corrumpi nonnunquam, ut ipse in aliam fere videatur converti naturam. Quin et per secretionem semen producitur, mirabilis humor, vividis animalibus plenus, cujus rei neque mathematici neque *chemici* rationem facile reddiderint.

700. Quamvis vero primariam et maximam, quæ in secretione fit, mutationem non detur explicare, plurima tamen, neque inutilia, de hac functione jam detecta sunt.

701. Multi humores, statim ut secernuntur,

nuntur, vel ejiciuntur e corpore, vel propriis usibus intra corpus impenduntur. Alii vero, per ductus excernentes seu efferentes, a *glandulis* suis transeunt in idonea receptacula; in quibus sæpe diu commorantur, et mutantur amplius. Plurimus enim humor per vasa resorbentia hauritur; quod superest vero spissescit, et acrius fit, quo melius ad sua munera valeat. Porro, hoc modo copia quæ decet humoris secreti colligitur, suo tempore vel ejicienda e corpore, vel justo usui intra corpus impendenda. Hujusmodi machinationis exempla sunt, vesicæ urinæ, fellis, seminis, et folliculi mucosi ubique corporis.

702. Auctus universi sanguinis impetus singulares secretiones parum auget, præter exhalationem per cutem et sudorem; hæc vero mirum in modum augentur, dummodo neque contractio neque alia obstructio vasorum minimorum cutis fuerint, neque frigus corpori admotum. Docent exercitatio, calor, febris, stimulantia plurima.

 703. Au-

703. Augetur vero omnis ſecretio, aucta ſui organi vaſorum actione, dummodo hæc non nimia fuerit. Hoc modo plurimæ ſecretiones incitantur omni ſtimulo earum organis admoto, vel in maſſam ſanguinis recepto, et quaſdam præ aliis partibus afficiente. Docent acre quodvis in oculum, aut ſal in os receptum, et argentum vivum, multaque ſtimulantia, *diuretica* imprimis, quomodocunque ſanguinem ingreſſa ſint.

704. Porro, ſtimulus qui videretur generalis, et qui univerſum corpus, vel forte animum ipſum afficit, ſecundum conſenſus leges (358.), ſecretiones alias intendit ſæpe, alias minuit. Lachrymæ mœrore, fel ira, copioſius ſolito ſecernuntur: utroque affectu fauces ſæpe areſcunt. Saliva fluit eſurienti ad conſpectum vel imaginem grati cibi; et pari ratione, ſeminis plus ſolito ſecernitur maribus multorum animalium, ad conſpectum vel odorem fœminæ pronæ in venerem; et viris ſæpe

ſæpe a ſola imagine optatæ fœminæ, vel etiam a recordatione rerum venerearum.

705. *Spaſmus*, vel contractio, vel actio abnormis, qualiſcunque fuerit, vaſorum organi ſecernentis, ſecretionem aliquando impedit, aliquando auget, nonnunquam forte corrumpit. *Spaſmus* quoque remotarum partium, (pulſo ſcilicet ſanguine a ſolitis, et in novas directo vias (381. 471.), ſecretiones ſæpe auget. Docent varii et miri urinæ et lactis affectus, ab *hyſteria*, terrore, ira, frigore.

706. Augentur ſæpe, aliquando forte inducuntur, ſecretiones quædam, ſtimulo quamvis levi omnino, ductibus excernentibus admoto; ſive is *chemici* ſive *mechanici* generis fuerit. Ipſa manducandi actio ſalivam ciet, et ſapor cibi, præſertim acrioris; medicamentum fortius fel movet; et infans non modo lac e mammis ducit ſugendo, ſed ejus ſecretionem promovet; a-

liquando

liquando etiam, ut videtur, ubi nullum fuit antea, lac venire facit.

707. Secretiones pleræque perpetuæ, et ad vitam et ſanitatem neceſſariæ. Sunt tamen quædam, ſcilicet quæ generationi inſerviunt, aut nutrimento novi animalis, quæ certo tempore incipiunt et deſinunt, et certo ſtimulo inducuntur. Semen maſculinum, et genitalis humor, ſi quis fuerit, fœminarum, vix ante ætatem puberem ſecernuntur; neque vetulis vis genitalis eſt, neque forte viris ſenio fere confectis. Lac quoque vix ſecernitur niſi poſt partum; quod inſigni inter uterum et mammas conſenſui tribuendum eſt.

708. Mirum inter varias ſecretiones obſervatur æquilibrium, ita ut pari fere ratione ac aliæ augentur, aliæ minuantur, quo cautum eſt, ne corpus adeo facile et ſubito ut aliter fieret exhauriatur. Hoc imprimis notabile eſt inter halitum cutis et ſudorem, et urinam, et excretionem alvi,

quamvis

quamvis in aliis ſecretionibus idem ſæpe obſervetur.

709. Secretiones aliæ aliis hominibus copioſiores vel parciores, blandiores vel acriores, ſunt: et fere quo parciores, eo acriores evadunt. Infantibus omnes humores blandi et copioſi ſunt, ſi cum iiſdem humoribus in adulto homine comparati fuerint. Fœminis quoque nonnihil quam viris blandiores eſſe ſolent. Hujuſmodi varietates in ſaliva, ſudore, urina, felle, ſemine, ſæpe obſervantur. Sunt quibus os ſemper madet, neque ſitis ulla eſt. Sunt qui multum et fere ſemper ſudant. Sunt quibus cutis arida eſt. Sunt qui multum patiuntur a felle nimis copioſo aut acri. Urina aliis hominininibus limpidior et blandior, aliis rubra et acris eſt. Semen ipſum quibuſdam præter ſolitum olet.

710. Quamvis multum hic pendeat a prima corporis fabricatione, et varietatibus quas ætas facit, multum quoque pendet

det a vitæ genere, et victu quo homines utuntur.

711. Denique, ſtatus generalis maſſæ ſanguinis, humores, qui ex eo derivantur, haud parum afficit. Poſt cibum et potum, copioſiores ſecernuntur humores quidam, lac præſertim, et urina, et halitus cutis, et ſudor. Lac, copioſiſſimus in nutrice humor, poſt aliquot horarum inediam, vel nullum ſecernitur, vel parcum et acre, quale infans reſpuerit, neque profecto impune ſuxerit. Idem vero breviſſimo poſt cibum ſpatio, copioſum, et blandum, et nutriens fluit. Urina quoque, ſtatim fere ut multus potus hauſtus fuerit, imprimis frigidior, copioſa ſecernitur; quod adeo ſubito nonnunquam obſervatur, ut vix credibile ſit ipſum potum ad renes perveniſſe. Probabile eſt ſtimulum quendam ipſis renibus dari, per conſenſum quem cum ventriculo habent, et *ſpaſmum* aliquem forte induci vaſis remotioribus, qualis plus ſanguinis ad renes dirigat (471.), eorumque actionem intendat. Nec facile quiſquam

diu

diu aut multum ſudaverit, niſi vel humidæ admodum conſtitutionis fuerit, multumque humorem tenuem in venis habuerit, vel denique inter ſudandum ſuos humores probe diluerit, corpuſque impleverit bibendo. Quin et hac ratione, diluendo nimirum, vel urinam vel ſudorem movere poſſumus, prout corpus ipſum frigidum vel calidum ſervatum fuerit.

712. Poſtremo, inter ſomnum pleræque, forte omnes, ſecretiones minuuntur, ſcilicet quia tum motus ſanguinis temperatior eſt, et organa ſecernentia, non ſecus ac univerſum corpus, minus ſentiunt, et ægrius igitur et tardius ad ſolita munera excitantur. Quod ſi ſudor inter ſomnum videtur augeri, hoc ſine dubio tribuendum eſt veſtitui calidiori, quo tum noſmet fovere ſolemus: multum enim abeſt ut vel ſudemus vel caleſcamus, ſi veſtibus tantum quibus vigilantes utimur tecti, noſmet ſomno tradiderimus.

713. Secretiones aliæ copiosæ, aliæ parcæ omnino sunt: singularum vero quantitas nullo modo ad certas mensuras reduci potest; quippe quæ variet maxime tum sano, sed multo magis morboso corpore, propter rationes (709. 712.) memoratas. Plurimis enim in exemplis insignis et fere incredibilis copia salivæ, succi ventriculi, aut demum fellis, brevi tempore secreta est.

714. Neque facile judicatur de copia excretionum, urinæ nimirum, et sudoris, et halitus cutis et pulmonis, quamvis plurima experimenta instituta fuerint, ad hanc rem indagandam, scilicet quam medici haud difficilem exploratu crediderint, et insignis utilitatis, cum ad tuendam sanitatem, tum quoque ad sanandos morbos.

715. Urina profecto ponderatur facile: variat autem insigniter secundum constitutionem, ætatem, vitæ genus, cibum potumque, quibus utimur; sed imprimis pro-

ut

ut exhalatio per cutem copiosior fuerit parciorve, sive ab exercitatione aut ignavia, sive a calore aut frigore corpori admoto. Mirabile enim inter has binas excretiones observatur æquilibrium. Aliquando vix unica libra urinæ, aliquando quatuor vel quinque, etiam a sano homine, quotidie redditæ sunt: in morbis vero sæpe duodecim libræ et amplius: media autem quantitas quam homo sanus reddiderit in die, erit a tribus libris ad tres cum semisse.

716. Exhalatio per cutem et sudor pari ratione variant ac urina; sed haud ita facile vera eorum quantitas detegitur: scilicet, quia statera excessum tantum humoris exhalati, supra eum qui eodem tempore hauritur, ostendit. Nec desunt certissima experimenta quæ probant corpus sæpe, forte semper, haurire aliquid ab aëre: quod sane multum derogat observationibus *Sanctorianis*. Tantum enim hoc modo corpus ab aëre nonnunquam attrahit, quantum copiam exhalationis æquaverit, vel

multum etiam ſuperaverit: quod imprimis notabile eſt, ſiquis valido labore et inedia exhauſtus fuerit, vel ingente urinæ profluvio, vel hydrope recrudeſcente, poſtquam aqua arte educta fuiſſet.

717. Nocet omnis ſecretio copioſior, vel parcior juſto; (56.) nimirum, quia tum functio, cui inſervit, aut impeditur, aut ſaltem nonnihil corrumpitur. Sic olfactus, et guſtus, et concoctio ciborum, vitiantur ſæpe a nimiis aut nimis parcis narium, vel oris, vel ventriculi, vel inteſtinorum, vel jecoris, humoribus. Nocet quoque haud parum excretio humoris natura non excernendi: veluti ſalivæ, quam multi ſæpe, non ſine magno ſuo malo, movent præter naturam, variis quibus utuntur acribus medicamentis, et aſſidue exſpuunt: ſic corpus exhauritur exinanitione præter ſolitum facta, et concoctio ciborum, deficiente quæ juvare debet ſaliva, ægrius perficitur.

718. Quod ſi humores natura excernendi

di, ſuppreſſi vel retenti fuerint, vel nimia copia excreti, urina præſertim, et halitus cutis, valetudo magis adhuc et citius afficitur (56.).

719. Exhalatio per cutem nimia fit, imprimis propter auctum ſanguinis impetum, (462, 3.), qui alias excretiones parum, hanc vero multum, afficit (702.); vel propter ſolutam ipſius cutis compagem, ejuſque vaſa et foramina laxata et patefacta, veluti a calore, balneo calido, conſtitutione corporis laxa et flaccida; vel denique propter ſanguinem multo humore tenui dilutum, quem (520. 522.) facile dimittit atque exhalat. Hinc ratio haud obſcura redditur ſudoris quarundam partium dum aliæ areſcunt, vel ſudoris frigidi, qualis ſæpe obſervatur, deficientibus quæ ſanguinem movent viribus, et ſane haud ſecundo omine.

720. Exceſſus excretionis per cutem hac potiſſimum ratione nocet, quod corpus exhauriat,

hauriat, debilitet, ſolvat, cutem laxet, hominemque debilem et ſentientem præter ſolitum omnibus quæ a frigore proveniunt malis obnoxium reddat. Ingens vero ſudor, exhauſto ſubito et ſoluto corpore, *ſyncopen*, vel mortem ipſam, inducere poteſt. Haud facile vero oſtenduntur exempla ſanguinis hoc modo inſpiſſati, corrupti, hominumque ideo ad febres, inflammationes, &c. proclivium factorum.

721. Ingens quibuſdam hominibus ſudor familiaris, vixque morboſus habendus, neque ſine gravi ſæpe et inſtante periculo reprimendus. Copioſus quoque ſudor multos morbos, præſertim febres, ſolvit: multorum vero ſignum et pars eſt, quanquam neque ſolvat morbum, neque ullo modo in ſalutem cedat, ſed, exhauſtis corporis viribus, ægro potius noceat. Sola experientia docet, ſingulis morborum in exemplis, bonus an malus fuerit ſudor qui acciderit. Scire tamen juvat eum plerumque non inutilem eſſe, qui generalis eſt, qui ad pedes uſque

libere

libere fluit, tenuis, calidus, conſtans, qui corporis calorem temperat, quem æger bene fert, pulſuſque arteriarum molliores, pleniores, tardiores, comitantur, et os et lingua humidiores, et anxietas minor, et levamen univerſæ ægritudinis, et cibi appetitus renovatus: contra, malum eſſe ſudorem tenacem et glutinoſum, frigidum, olidum, quarundam tantum partium, veluti vultus, aut colli aut pectoris, dum reliquum corpus, et artus præſertim, areſcunt; qui ægrum multum exhaurit, neque ægritudinem levat: nam talis exinanitio niſi prodeſt, plerumque nocet.——Denique, ſudorem copioſiſſimum, in multis morbis, medici, a Natura ipſa edocti, arte eliciunt, cum inſigni ſæpe ægrotantium commodo.

722. Minutus vel ſuppreſſus ſudor halituſque cutis haud raro obſervantur. Deficiunt hæ excretiones paullatim propter vitæ genus otioſum et ſedentarium, graves animi affectus (342. 343.), qui impetum ſanguinis valde minuunt, debilitatem fere

omnem,

omnem, cœlum aut tempus frigidum et humidum, immunditiam, cibi genus durius, exhalatu difficilius, et demum propter plurima foramina cutis, et vaſa minora, coarctata aut concluſa, veluti in ſenibus, quibus ſemper exhalatio per cutem parcior eſt, urina vero copioſior, pro rata parte, quam junioribus.

723. A tali defectu multa profluunt mala. Totum corpus plenum (niſi aucta alia ſecretio inſolitam retentionem compenſaverit) et hebes et languidum fit, et animus quoque demiſſus et triſtis; nam hilaris et lætus animus exhalationem promovet, et a libera exhalatione efficitur viciſſim. Concoctio quoque ciborum vitiatur, et appetitus minuitur, propter inſignem (354.) inter cutem et ventriculum conſenſum. Denique, retenta diu materia putreſcente, vel noxia ſaltem, quæ debuiſſet excerni, haud abſimile eſt, totam maſſam humorum paullatim corruptum iri.

724. Subito autem ſuppreſſus ſudor magis adhuc et citius nocet; non modo propter retentam materiam quam oporteret exhalare, ſed propter humores ad ſuperficiem corporis libere fluentes, inde pulſos, et in alias partes directos valida contractione vel *ſpaſmo* vaſis minutis cutis inductis. Hinc ſæpe febres, inflammationes, congeſtiones ſanguinis abnormes, ſanguinis profluvia, aliæque excretiones, urinæ et alvi imprimis, auctæ et vitiatæ.

725. Exhalatio et ſudor ſæpe et ſubito ſupprimuntur: imprimis a frigore corpori æſtuanti admoto, vel interdum a gravibus animi affectibus, morbiſque *ſpaſmorum* generis, veluti *hyſteria*. Supprimuntur quoque contractione aliqua, ut videtur, minutis vaſis cutis inducta cauſis quibuſdam, veluti quæ febres, tum intermittentes tum continuas, faciunt, quarum actio parum hactenus intellecta eſt.

726. Urina quoque ſæpe nimis copioſa eſt, ſæpe diminuta vel ſuppreſſa, vel ægre et cum dolore reddita, interdum etiam multum vitiata. Plurima redditur citra morbum a multo humore tenui ſanguinem diluente, aut plurimo ſale eundem inficiente, et acriorem ſolito reddente, vel ab humoribus a corporis ſuperficie pulſis, et in partes internas verſis. Ingens ſæpe urinæ profluvium oritur, ab acri quovis ſanguinem inficiente, et ad renes delato ipſoſque irritante; ſcilla, *colchico*, &c. Sæpe etiam a *ſpaſmo*, ut videtur, vaſorum quæ ſanguinem ad renes vehunt, ſive ab ipſorum irritatione, veluti a calculo, ſive a conſenſu cum aliis partibus, inteſtinis forte, aut cute, veluti in *hyſteria*, urina limpida et copioſiſſima fluit. Denique, a vitio quodam parum ſæpe intellecto, ſive renum, ſive aliarum partium, ſive demum univerſi corporis, incredibilis aliquando obſervatus eſt urinæ fluxus, ejuſque a ſana urina valde diverſæ, multumque oleum et ſaccharum continentis. Hoc morbi genus vocatur

vocatur *Diabetes*, cujus natura et causæ nondum plene deprehensæ sunt: tamen probabile est, præter renum vitia, *spasmum*, relaxationem, &c. corruptionem quandam universæ massæ sanguinis subesse, forte a prava concoctione, cum in ventriculo, tum quoque in pulmonibus: quoniam humor, a solito et naturali adeo diversus, a sanguine derivatur, isque, ut videtur, haud dissimilis alimentis nondum justa concoctione subactis.

727. Ratio igitur in aprico erit cur nimius urinæ fluxus homini noceat, fractis nimirum viribus, impedito nutrimento, exhaustoque corpore. Neque profecto inauditum est, quosdam tali morbo succubuisse; neque mirum, affectionem vix quidem intellectam, ægerrime sanari, vel sæpe omnino insanabilem esse.

728. Urinæ autem profluvium, quamvis haud exiguum, plerumque levis omnino momenti est et fugax malum, *hysteria*,

aliiſque *nervoſi generis* morbis laborantibus familiare. Juvabit quoque noviſſe nonnullos morbos, febres aliquando, et hydropem varii generis, tali profluvio ſolvi. Quocirca factum eſt, ut medicis fere ſolenne fuerit ad ſtatum urinæ ægrotantium, imprimis febricitantium, reſpicere, multique operam dederint, ut ejus varietatum rationem redderent, variorumque eventuum quos crederent ex iis prædici. Multum vero abeſt ut medici noſtris temporibus tantum hujuſmodi ſignis confidant quantum majores confiſi eſſent. Non dubium vero eſt, notitiam iſtarum varietatum ſagaci et ſolerti medico, qui minima non ſpreverit, haud mediocris interdum utilitatis fore.

729. Poſtremo, ratio ſuaſit, et experientia ſatis comprobavit, plurimis in morbis non inutile eſſe urinam præter ſolitum arte movere; cujus rei ratio ſuo loco reddenda eſt.

730. Urina sæpe supprimitur cum insigni ægrotantis incommodo, et sane instante periculo, nisi brevi restituta fuerit. Malum hoc, cui nomen *Ischuria* datur, bifariam alii, alii quadrifariam, distinguere solent. Parum refert quot morbi species numeraverint, dummodo bene perspectum habeant, multiplex malum, a variis renum, *ureterum*, vesicæ, *urethræ*, partiumque vicinarum aut conspirantium vitiis, originem ducere. Sic irritatio aliqua, vel obstructio, vel alterius, vel utriusque renis, vel *ureteris*, a calculo, sabulo, muco, sanguine, inflammatione, suppuratione, *schirro*, *spasmo*, partium vicinarum tumore et compressione, veluti a distentis visceribus et utero, aut ipso abdomine, a fœtu, vel stercore, vel aëre, vel aqua; vel non sinunt urinam secerni, vel parcius justo, et sæpe multum mutatam; vel denique ejusdem jam secretæ iter ad vesicam impediunt.

731. Quin et urina in vesicam jam delata ibi haud raro reprimitur, propter varia hujus

hujus organi vitia, irritationem ſæpe, vel inflammationem, vel *ſpaſmum*, veluti a calculo, aut acribus ingeſtis, aut conſenſu cum partibus vicinis; vel propter læſam ipſius veſicæ fabricam, veluti ab hernia aut laceratione, vel propter debilitatem aut paralyſin ejus fibrarum, ut in paralyſi generali, nonnunquam vero a nimia diſtentione (citra alius cujuſvis partis paralyſin (321.) obſervatur; vel demum propter veſicam ipſam calloſam, *ſchirroſam*, ulceratam, vel propter plurimum pus, aut ſanguinem mucumve craſſiorem, vel calculum, collum veſicæ obſtruentia, vel denique propter vitia haud pauca *urethræ*, obſtructæ, vel coarctatæ, vel concreſcentis, cujuſmodi mala nonnunquam poſt morbos venereos imperite tractatos, *gonorrhœam virulentam* imprimis, obſervata ſunt.

732. Poſtremo, a ſtupore generali (141. 171.), cerebro male ſe habente (292.), veluti in febribus quibuſdam, urina reprimitur in veſica, ſicubi æger neque ſolitum ſtimulum, ne quidem multo graviorem

percipere

percipere poteſt, neque fibræ ipſius veſicæ in contractionem cientur; quo fit ut hæc tandem adeo diſtendatur, ut paralytica facta, vix aut ne vix quidem ad juſtam contractionem iterum excitari poſſit. Signum in febribus, et ſane omnibus morbis, ſemper malum, nonnunquam fere lethale.

733. A ſuppreſſa diu urina, quicquid demum ejus vitii cauſa fuerit, ingens oritur et fere incredibilis aliquando veſicæ diſtentio, oppreſſio, moleſtia, dolor, non ipſius modo, ſed partium vicinarum, et ſane univerſi corporis; *ſpaſmus* forte, vel contractio inſuperabilis muſculi qui veſicæ oſtium claudit, debilitas aut vera paralyſis (321.78.) aliarum fibrarum quæ contrahentes eam deplere ſolent, ita ut ne quidem immiſſo tubulo ad educendam urinam, hæc profluat; inflammatio veſicæ, et gangræna aut laceratio; univerſi corporis gravis primo irritatio, deinde nauſea, vomitus, vertigo, ſtupor generalis, inundatio totius maſſæ ſanguinis humore inſtar urinæ (520. 21. 534.),

534.), qui demum in varia cava corporis et capitis effunditur, soporem, tremores, convulsiones, et mortem brevi inducturus.

734. Ab iisdem causis, sed vi diversis, omni scilicet irritatione insolita, inflammatione, ulcere, callo, calculo, vesicæ, muco ejus abraso, aut morbido facto, acribus quibusdam medicamentis, morbis vicinarum partium, urina ægre et cum dolore redditur; quod mali genus Dysuria vocatur. Urina quoque sæpe rubra, nigra, sanguinolenta, purulenta, mucosa, sabulosa, redditur: quarum rerum omnium haud obscura est ratio.

735. Frequentissimum mingendi vitium accidit, ubi molesta fere perpetua et inexplebilis urinæ reddendæ cupiditas urget, quamvis paucæ tantum guttulæ excernantur, plerumque non sine dolore aliquo. Hoc malum Stranguria vocatur. Acria quædam, etiam in sano homine, hoc vitium sæpe inducunt; malum senibus fami-

liare

liare eſt, qui ſæpe a renibus et veſica variis modis laborant; oritur ſæpe a calculo veſicam irritante, aut ipſa veſica inflammata, ulcerata, ſuo muco orbata, vel hoc propriis vitiis corrupto, vel denique a morbis aut ſtatu peculiari partium vicinarum, aut conſentientium, veluti uteri, vaginæ, *urethræ*, *glandulæ proſtatæ*, inteſtini recti, renum, inflammatione, teneſmo, calculo, prolapſu, graviditate.

736. Huic quodammodo affinis eſt alia neque rara meiendi affectio, ſcilicet ubi lotium, ut decet, retineri nequit, et juſta copia et tempore excerni, ſed vel nolente vel inſcio prorſus ægrotante, propria ſuorum organorum actione redditur, nullo, ut in ſanis ſolet, adhibito voluntatis imperio; et aliquando inſcio ægro, aſſidue, fere guttatim effluit, quod ſtrictius incontinentia urinæ vocatur; interdum vero urina retinetur aliquamdiu, majore copia, quamvis invito adhuc vel inſcio ſaltem ægrotante, tandem profluxura.

737. Homo urinæ incontinens ſæpe fit, propter debilitatem, paralyſin, ulcus, vulnus, gravem et diuturnam irritationem veſicæ, præſertim muſculi qui oſtio ejus præponitur, veluti a calculo, aut paralyſi generali, aut partu difficili magnam vim partibus vicinis inferente. Simile vitium in plurimis morbis obſervatur, imprimis in febribus, et hydrope capitis, ubi tantus ſopor eſt, ut æger propenſionem non percipiat, quamvis ſolito ſtimulo veſica ipſa, et qui cum eo conſentiunt muſculi reſpirationis, pareant. Par fere ratio eſt, cur multi pueri urinam non bene retinent, præſertim inter ſomnum, alioquin ſaniſſimi: nimirum, quibus ſecretiones magis copioſæ ſunt, et ſomni altiores haud adeo faciles ruptu, et fibræ omnes muſculorum mobiliores, et igitur veſica amplificationis magis impatiens quam adultis. Urina nonnunquam ægre continetur, propter tumores partium vicinarum veſicam comprimentes, veluti graviditatem. Aliquando præter naturam ejicitur violentiſſime, vel a

ſpaſmis

ſpaſmis generalibus, vel a vehementibus contractionibus muſculorum reſpirationis, quales totum abdomen valde comprimunt, veluti a tuſſi, ſternutatione, riſu, partu, &c.

738. Denique, inter urinæ vitia annumerare oportet calculorum formationem, quales tot tantaque mala faceſſere ſolent (57.). Urina, præter aquam ſaleſque, portionem haud exiguam continet terræ et glutinoſæ partis ſanguinis, jam nonnihil corruptæ, et in ulteriorem corruptionem pronæ.

739. Hinc fit, ut ſaniſſimi etiam hominis urina, copioſum, dum frigeſcit, ſedimentum deponat, quale matulam brevi ſolet incruſtare. In ſano homine, urina intra corpus nihil iſtiuſmodi demittit: ſi vero fruſtum vel minimum cujuſvis materiæ ſolidæ in veſicam immiſſum, et ibi relictum fuerit, brevi tegitur tali cruſta, et creſcit paullatim in magnam molem. Haud abſimile eſt, vitia quædam humorum pa-

rum forte intellecta aliquando ſubeſſe, et proclivitatem ad calculum formandum multum augere. Probe enim conſtat, morbum non modo congenitum ſæpe, et hæreditarium obſervari, verum etiam homines qui calculo laborant ſæpius ventriculi morbis, acori imprimis, obnoxios eſſe, multoſque eorum haud exiguum levamen accepiſſe a variis remediis, qualia acorem in ventriculo et inteſtinis vel impediant, vel ibi jam exiſtentem corrigant. Porro, olim et nuper opinio fuit, aliud victus, et potus præſertim, genus, vina acida, vel vina e pomis parata, &c. homines calculoſos facere, aliud, eos fere incolumes a tali morbo præſtare. Quamvis hæc omnia minus firma ſint, tamen non eſt negandum, urinam aliis atque aliis hominibus plus minus ſabuloſam eſſe, et vel plus materiæ concreſcentis continere, vel eam quam continet facilius demittere, vel ipſam demum facilius in talem materiam converti.

740. Præterea,

740. Præterea, a variis caufis, quibufdam præ cæteris hominibus, nuclei in viis quas urina fubit formabuntur, quales fundamenta fuerint calculorum. Sic mucus ipfe renum, vel morbofus fecretus, propter vitia fuorum organorum, puta inflammationem, vel jam fecretus, infpiffatus, aut coactus in maffam craffiorem, vel fanguis, vel gluten, vel pus, e vafis delapfa, propter relaxationem aut inflammationem; aut in rene demum concretiones vel minimæ formatæ, nucleos dabunt.

741. Hujufmodi vero concretiones, utcunque primo exiguæ, indies crefcunt, propter rationes (739.) memoratas. Sæpe defcendunt e renibus fponte, fine magno dolore aut incommodo, neque in vefica commorantur, fed brevi cum urina excernuntur. Sæpius vero in renibus hærent, donec tantam adeptæ fuerint molem, quanta ægre per *ureterem* defcenderit. Diu aliquando in rene latent, parum nocentes, neque prius fufpectæ, quam in *ureterem* delapfæ

lapſæ hunc irritent et obſtruant, renemque vel alterum vel utrumque per conſenſum afficiant, et totum corpus convellant. Hinc ingens et dira malorum cohors: dolor ſæpe immanis *ureteris*, renum, partiumque vicinarum, nauſea, vomitus, concoctio ciborum depravata, contractio *ureteris*, qui fibris moventibus inſtruitur, obſtructio urinæ, gravis irritatio, ſæpe inflammatio, aliquando ſuppuratio renis, ſtranguria, dyſuria, *iſchuria*, urina limpida interdum, ſæpe mucoſa, quaſi purulenta, vel ſanguinolenta, vel nigra, et febris aliquando vehemens; nonnunquam tabes *renalis*, mira aliquando corruptio, obſtructio, tumor, macies, fere deſtructio renis, ita ut alter aliquando defuiſſe viſus fuerit. Sæpe etiam, dum calculus in *uretere* hæret, vel ægrius per eum deſcendit, dolor ad teſtem, vel crus ejuſdem lateris, propagatur: frequentius vero de ſtupore cruris, et ſenſu quaſi teſtis retractus eſſet, conqueruntur ægri. Hæc ſigna, ipſa profecto levis momenti, a compreſſa *fune ſpermatica*,

tica, proxime ſub *uretere* jacente, vel ſaltem a ramulis quibuſdam forte minutiſſimis nervorum per *pſoam* muſculum ad teſtem vel crus tendentibus, irritatis, vel compreſſis, ſive ab ipſo meatu urinæ plurimum diſtento, ſive a muſculo iſto propter viciniam atque conſenſum (359.) cum parte laborante, tumente, vel forte inflammato, originem ducentia, medici tamen attentionem jure ſibi vindicant, quatenus naturam morbi, ambiguis cæteroquin ſignis nonnunquam ſtipati, manifeſte plerumque declarent.

742. Cauſa tot malorum ſatis in aprico eſt: neque obſcura ratio qua calculus paullatim deſcendat, urgente lotio, et diſtento aut relaxato ipſo urinæ meatu: neque obſcurior medendi ratio ad mitiganda ſingula mala quæ maxime urgent, vel expediendum calculi deſcenſum, remediis quæ inflammationem et febrem ſummoveant vel temperent, quæ ſenſum minuant, irritationem tollant, contractionem ipſius meatus

meatus ſolvant, totum corpus laxent, inteſtina depleant, vomitum compeſcant, viaſque quas urina ſubit eluant, ipſam urinam diluant, ejuſque organa irritata et dolentia foveant et oblinant gummoſo aut glutinoſo humore, qui naturalis muci, vi morbi abraſi, officium fungatur.

743. Hoc modo ab inſtanti periculo præcavetur: parum vero proficitur, ſi in veſica calculus hæſerit, quia tum paullatim creſcens brevi excerni nequit, et gravem irritationem, dolorem tum veſicæ, ſed magis adhuc oſtii *urethræ*, ſtranguriam, dyſuriam, *iſchuriam*, incontinentiam urinæ, inflammationem, ſuppurationem, ulcus, gangrænam, callum veſicæ, inducit, et tandem, (niſi his malis citius æger ſuccumbat), exhauſtis miſeri viribus, perpetuo dolore et irritatione, febrem lentam, *hecticam*, maciem, et tabem, tarde fortaſſe, ſed certe lethales.

744. Poſtremo, ſilentio non eſt prætereundum,

reundum, organa ſecernentia, quæ ſtrictius *Glandulæ* vocantur, obſtructioni, et diris quibuſdam quæ ex ea profluunt malis, præ reliquis partibus corporis obnoxia eſſe.

745. Hinc ſæpe tumor inſignis, et mira durities, non modo ſine dolore, ſed ſæpe cum minuto partis affectæ ſenſu; quod mali genus *Schirrus* vocatur. Idem diu aliquando manet ſine dolore, vel ſane ulla moleſtia: ſerius ocyus vero dolere incipit, et quidem acerrime; paullatim in ſuppurationem tardam atque malignam abit, et tandem ulcus horrendum fit, non modo partem primo affectam conſumens, ſed vicinas omnes depaſcens, et totum corpus acerrimo et immedicabili veneno corrumpens. Hoc Carcinoma vocatur, nonnunquam ſubito lethale, eroſo ſcilicet magno vaſe ſanguinem vehente, plerumque vero lentam et miſerandam tabem, cum febre *hectica* certiſſime exitiali, inducturum.

746. Ratio horrendi mali hactenus obscura est. Credibile tamen videtur, fabricam *glandularum* motum sanguinis in iis præter solitum languidum reddere: unde facilior obstructio, et imperfecta et maligna suppuratio. Porro, constitutio corporis peculiaris, sæpe congenita et hæreditaria, homines huic morbo opportunos reddit; constitutio scilicet debilis, et languida, et torpida. Strumosi quoque, diro huic morbo, præ aliis hominibus, obnoxii esse observantur. In vetulis quam junioribus multo frequentior est morbus, inque iis qui vel ignavia debilitati fuerint, vel nimio et perpetuo labore exhausti: et in iis demum qui victu pravo, parum nutriente, difficili concoctu, vitam tolerant, vel denique quibus animi affectus graves et diuturni, vires omnes, præsertim quæ sanguinem movent, multum fregerint.

747. Incipit sæpe *scirrus* sine nota causa externa; aliquando post inflammationem

nem non bene resolutam accedit; sæpius a vi externa parti *glandulis* refertæ illata oritur: neque harum rerum obscura ratio, nimirum quæ fabricam glandulæ lædant, eamque sæpe obstruant.——His omnibus rite perpensis, non mirum erit morbum, etiam incipientem sanatu difficillimum, inveteratum tandem insanabilem evadere.

FINIS VOLUMINIS PRIMI.

E R R A T A.

Par.	*Lin.*	*pro*		*lege*
115.	22.	queſtione	——	quæſtione
143.	8.	uniſquiſque	——	unuſquiſque
221.	1.	quicquid	——	quicquam
370.	1.	coporis	——	corporis

RB 2·12·1991

